METCAL

Bedienungsanleitung

Scorpion Reworksystem

Copyright © 2012 OK International, Inc. 12151 Monarch Street Garden Grove, CA 92841

Besuchen Sie uns im Internet unter *www.metcal.com*

EIGENTUMSHINWEIS: Dieses Dokument beinhaltet Daten von OK International, Inc. Der Erhalt oder Besitz dieses Dokuments berechtigt nicht dieses zu vervielfältigen, seinen Inhalt preiszugeben oder die Konzepte und Details, die in diesem Dokument offenbart sind, zu kopieren. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von OK International, Inc. weder als Ganzes noch in Teilen kopiert und verbreitet werden.

Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitshinweise und Informationen zum Betrieb des Systems	4
Technische Spezifikation	6
Einleitung und allgemeiner Überblick	7
Systemkonfigurationen und Lieferoptionen	7
Scorpion Systemkomponenten	8
Einrichten des Systems	9
Bedienen des Systems	12
Bedienung des Platzier-/Lötkopfes und des Präzisions-Platzierkopfes	12
Leiterplattenhalter	13
Fernbedienung der SmartPlace Kamera	13
Systemsymbole und Beschreibungen	14
Profilfenster	16
Entfernen von Bauteilen mit dem Platzier-/Lötkopf	21
Platzieren von Bauteilen mit dem Platzier-/Lötkopf	22
Platzieren von Bauteilen mit dem Platzier-/Lötkopf und dem Präzisions-Platzierkopf	23
Kalibrieren und Einstellen	35
Düsen, Vakuumdüsen und Zubehör	59
Kalibrierungssatz und Ersatzteile	60
Technische Unterstützung und Garantie	61

SICHERHEITSHINWEISE UND INFORMATIONEN ZUM BETRIEB DES SYSTEMS

WARNUNG

- ZUR VERMEIDUNG VON FEUER ODER ELEKTRISCHEM SCHLAG, DARF DAS SYSTEM KEINER FEUCHTIGKEIT AUSGESETZT WERDEN.
- ZUR VERMEIDUNG VON FEUER ODER ELEKTRISCHEM SCHLAG DÜRFEN KEINE ENTFLAMMBAREN LÖSUNGSMITTEL BENUTZEN WERDEN SOLANGE DAS SYSTEM MIT EINER STROMQUELLE VERBUNDEN IST.
- ZUR VERMEIDUNG VON VERLETZUNGEN ODER BESCHÄDIGUNGEN DARF DAS SYSTEM NIE MIT ENTFERNTEN ABDECKUNGEN ODER ARMATURTAFELN BETRIEBEN WERDEN.
- ÄNDERUNGEN ODER MODIFIZIERUNGEN DIE OHNE AUSDRÜCKLICHE GENEHMIGUNG VON OK INTERNATIONAL AM PRODUKT DURCHGEFÜHRT WURDEN KÖNNEN ZUR FOLGE HABEN, DAS DIE GENEHMIGUNG ZUM EINSATZ DES SYSTEMS ERLISCHT.

- Diese Bedienungsanleitung muss komplett gelesen und verstanden worden sein, bevor das Scorpion Reworksystem installiert und betrieben werden darf. Beachten Sie alle Warnhinweise am System und in der Bedienungsanleitung.

- Das Scorpion Reworksystem ist nur für das Entfernen und Bestücken von Elektronikkomponenten auf Leiterplatten durch ausreichend geschultes Personal gedacht. Wenn Sie nicht mit der korrekten und sicheren Bedienung des Geräts vertraut sind, warten Sie mit der Bedienung bis Sie eine ausreichende Unterweisung und Schulung erhalten haben.

- Das Gerät darf nur an einer auf dem Typenschild ausgewiesenen Stromquelle betrieben werden.

- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Stromkabel. Vermeiden Sie Beschädigungen an diesem Stromkabel. Bei Beschädigung ersetzen Sie dieses nur mit einem von OK International freigegebenen Ersatzkabel.

- Das Symbol „ACHTUNG“ an der Gerätschaft verweist den Anwender auf zusätzliche Informationen in der Bedienungsanleitung. Dieses Symbol taucht neben den relevanten Informationen in dieser Anleitung auf.

- Das Symbol „HEISS" auf der Gerätschaft warnt den Benutzer vor einer heißen Oberfläche und potenziellen Verletzungen bei Berührungen. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Informationen. Dieses Symbol taucht neben den relevanten Informationen in dieser Anleitung auf.
-

- Das Symbol „SCHWERE LAST“ auf der Verpackung weist den Anwender darauf hin, dass das Reworksystem Scorpion während des Auspackens und dem Zusammenbau auf der Werkbank von mehreren Personen gemeinsam angehoben werden sollte. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für

- This PINCH POINT symbol on the equipment warns the user of a potential injury. This symbol appears next to the relevant information in the manual.

VORSICHT

- **Lassen Sie bei der Bedienung des Systems bitte Vorsicht walten. Wenn dieses System zu anderen als dem vorbestimmten Zweck benutzt wird, können schwerwiegende Verletzungen die Folge sein. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Einsatz des Systems gründlich durch.**

VORSICHT

- **Das Hauptstromkabel kann dazu benutzt werden, das System von der Stromquelle zu trennen. Das System muss so aufgestellt werden, dass eine Trennung des Hauptstromkabels im Notfall nicht behindert wird.**

- **Zum Betrieb des Systems ist der Anschluss des Erdungskabels Pflicht.**

Weitere Sicherheitstipps

- Trennen Sie das Gerät vor einer Reinigung von der Stromquelle. Reinigen Sie das Gehäuse des Systems mit einem feuchten Tuch. Benutzen Sie keinen Reiniger auf Lösungsmittelbasis.
- Schlitze und Öffnungen im System sind für Ventilationszwecke eingebaut und sollen einen zuverlässigen Betrieb gewährleisten und vor Überhitzung schützen. Diese Öffungen sollten niemals blockiert oder verdeckt werden.
- Steckdosen und Verlängerungskabel sollten nicht überlastet werden. Dies kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Dieses System erfüllt die Standards CE, UL und CSA.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Eingangsspannung	208 – 240 V Wechselstrom, 50/60Hz, 15 Amp., einphasig
Stromverbrauch	
Gesamtsystem	2800 W (Durchschnitt)
Unterheizung innere Zone	900 W (Nenn)
Unterheizung äußere Zone	1800 W (Nenn)
Oberheizung Reflowkopf	550 W (Nenn)
Betriebstemperatur	5 °C (41 °F) bis 40 °C (104 °F)
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	80 % bei 31°C (88 °F) linear abfallend auf 50 % bei 40 °C (104 °F)
Maximale Höhe über NN	2 km (6500 ft.)
Schadstoffklasse	2 pro IEC 644
Isolierungskategorie	II
Typ der Temperatursteuerung	Geschlossener Regelkreis (Thermofühler)
Maximale Ausgangstemperatur	
Reflowkopf	400 °C (752 °F)
Unterheizung (Innen/Außen)	350 °C (662 °F)
Luftstrom	
Einstellbar auf	niedrig, mittel, und hoch
Versorgung	durch integrierte Membranpumpe, 24 V
Bauteile	
Maximales Sichtfeld	45 x 45 mm (1.77" x 1.77")
Minimale Größe	0,51 x 0,25 mm " (0.020" x 0.010“)
Maximales Gewicht	55 g (1.94 oz)
Maximale Leiterplattengröße	
Länge/Breite	304,8 mm x offen (13.5" x offen)
Maximale Stärke	6 mm (0.25")
Abmessungen des Systems	
L x B x H	457 x 559 x 660 mm (18" x 22" x 26")
Gewicht	63,5 kg (140 lbs)
Systemgarantie	Ein Jahr auf Teile und Verarbeitung
	90 Tage auf Heizungen und Lampen

EINLEITUNG UND ALLGEMEINER ÜBERBLICK

Vielen Dank dass Sie sich für den Kauf eines Scorpion Reworksystem entschieden haben. Jedes System wurde vor dem Versand eingehend durch OK International geprüft. Mit der korrekten Wartung wird Ihnen das Gerät in Zukunft zuverlässige Dienste erweisen. Diese Bedienungsanleitung ist ein wertvolles Hilfsmittel. Sie erklärt die Systemoptionen, Merkmale, technische Spezifkationen und den korrekten Betrieb Ihres Scorpion-Reworksystems. Sollten während des Aufstellens oder dem Betrieb des Gerätes irgendwelche Probleme auftreten, setzen Sie sich mit OK International's Technischer Serviceabteilung oder den für Sie zuständigen Händler in Verbindung oder schreiben Sie uns eine Email unter support@okinternational.com.

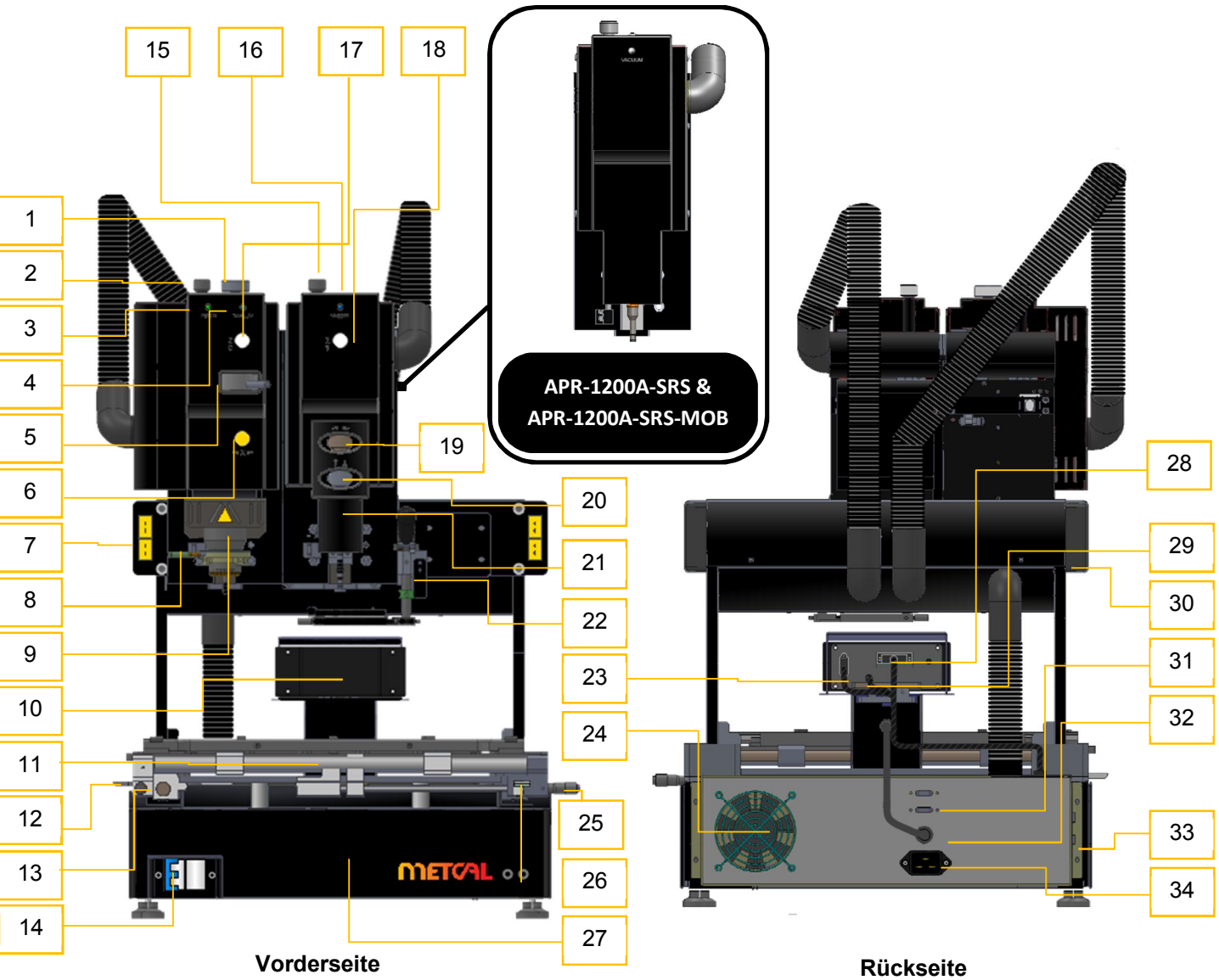
Das Scorpion Reworksystem ermöglicht akkurate Bauteilbestückung und maßgeschneiderte Lötprofile (durch OK International`s patentierten Micro Oven™) in einem benutzerfreundlichen, kompakten System. Die Herausforderungen des Nacharbeitens komplexer Bauteile und die Notwendigkeit die Bestückungsgenauigkeit zu prüfen (speziell mit BGAs) bedürfen einer Lösung die ein gleichzeitiges betrachten von Leiterplatten- und Bauteile-Pads oder -Kugeln für eine akkurate Bestückung ermöglichen. Das Scorpion Reworksystem erfüllt diese Anforderungen mit einer schnellen, akkuraten Bestückung durch den Einsatz des zum Patent angemeldeten SmartPlace-Technologie-Kamerasystems unter Anwendung der Doppelbild-Überlagerungstechnologie. Das Bild der BGA Lötkugeln wird mit dem des Leiterplattenbildes überlagert. Die bis zu 25-fache Vergrößerung des Bildes wird am Monitor dargestellt. Die endgültige Ausrichtung der Leiterplatte zum Bauteil erfolgt mit Mikrometer- schrauben am Leiterplattenhalter.

Nach der akkuraten Platzierung des Bauteils, wird das Vakuum abgestellt und die Reflowdüse in die vorgesehene Position herabgefahren. An diesem Punkt wird das Bauteil einem Mehrzonen-Vollkonvektions-Reflowprofil ausgesetzt, das den Erfordernissen der jeweiligen Leiterplatte, des Bauteils und der Lotpaste Rechnung trägt. So kann ein akkurates Duplikat des originalen Reflowprozesses erreicht werden. Während des Ablaufs des Reflowprofiles können Temperaturen und Zeitintervalle "Nach Bedarf" in jeder Zone verändert werden. Es ist nicht notwendig auf das Ende des Profils zu warten bis Änderungen vorgenommen werden können. Genaue Löttemperaturen werden gemessen und auf einem grafischen Display in Echtzeit angezeigt. Anhand dieser Daten ist es einfach ein optimales Reworkprofil für die jede Anwendung zu erstellen.

SYSTEMKONFIGURATIONEN UND LIEFEROPTIONEN

Systeme	
APR-1100-SRS	Scorpion Reworksystem mit SmartPlace-Technologie
APR-1200-SRS	Scorpion Reworksystem mit SmartPlace-Technologie & Präzisionsbestückungspaket
APR-1200A-SRS	Scorpion Reworksystem mit SmartPlace-Technologie & Automatische Montagepaket
APR-1200A-SRS-MOB	Scorpion Reworksystem mit SmartPlace-Technologie (Mobile) & Automatische Montagepaket
Erweiterungspakete	
APR-SRS-UK1	Scorpion Präzisionsbestückungspaket, welches zusätzliche Bestückgenauigkeit durch einen zusätzlichen Präzisions-Platzierkopf am Scorpion Reworksystem bietet.
APR-SRS-UK2	Kontaktloser IR-Sensor. Ein Sensor der Reworkprofile bei einer vorgegebenen Temperatur startet und so einen wiederholbaren Reworkprozess ermöglicht.
APR-SRS-UK3	Side-View-Kamera, ein Gerät, das dem Bediener, den Reflow-Prozess anzeigen können

Scorpion Systemkomponenten – APR-1200-SRS



Vorderseite **Rückseite**

1	Feineinstellung der “Z” Achse	19	Thetaeinstellung
2	Wegeinstellung/Begrenzung	20	Feineinstellung der Z- Achse
3	Strom “Ein” LED	21	Präzisionsbestückkopf
4	Vakuumdichtungsanzeige	22	Aufnahme für Bauteileschablonen
5	Thetaausrichtung der Bauteile	23	Fernsteueranschluss
6	Entriegelungsknopf der “X” Achse	24	Abdeckung Lüfter
7	Typ-K Thermofühlerbuchse	25	Mikrometerschraube der X-Achse
8	Dämpfer für Endanschlag	26	X-Sperre für Leiterplattenhalter
9	Reflowkopf	27	Systemgehäuse mit Unterheizung
10	SmartPlace-Kamerasystem	28	Buchse für DVI-Kabel
11	Aufbau Leiterplattenhalter	29	Stromanschluß der Kamera
12	Y-Sperre für Leiterplattenhalter	30	Gehäuseaufbau
13	Mikrometerschraube der Y-Achse	31	USB-Anschlüsse
14	Ein/Aus-Schalter	32	Buchse für SmartPlace-Kamera Stromkabel
15	Einstellung Endanschlag	33	Buchse für HDMI-Monitor
16	Vakuumdichtungsanzeige	34	Stromkabel
17	Entriegelung der X-Achse		
18	Entriegelung der X-Achse		

Einrichten des Systems

Die Haupteinheit ist sehr schwer. Entpacken Sie das System mit 2 Mitarbeitern.

HEBEN SIE DIE DAS SYSTEM NICHT AM LEITERPLATTENHALTER AN. EIN ANHEBEN AM LEITEPLATTENHALTER KANN DIESEN BESCHÄDIGEN!

Bevor Sie das System einrichten

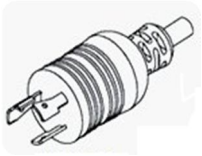
- Stellen Sie sicher, das Sie Ihr Scorpion *Reworks*ystem und Zubehör kompett erhalten haben.
- Stellen Sie einen Bereich zur Verfügung, der es dem Anwender erlaubt, das System in einer geräumigen und zugfreien Umgebung zu betreiben.

Jedes Scorpion Reworksystem wird im Werk montiert und kalibriert.

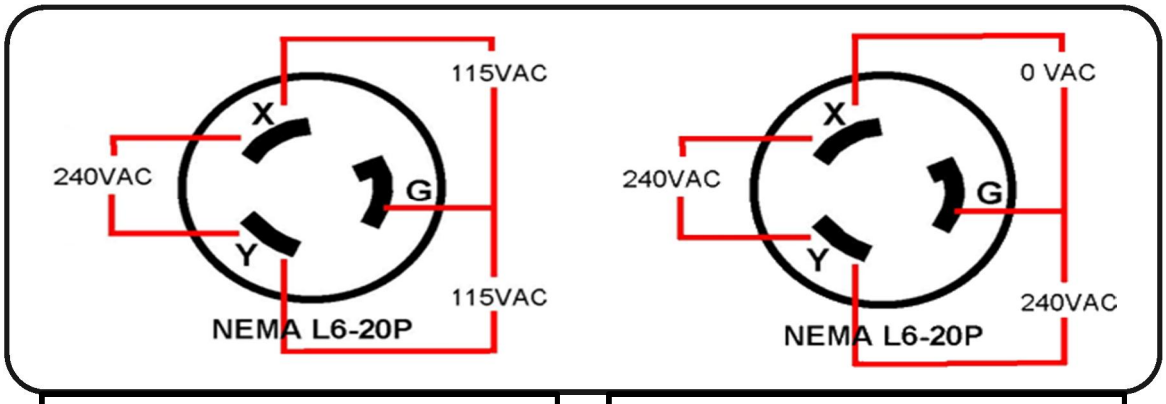
- ***Ein*e Rekalibrierung nach der *Erst*einrichtung ist nicht notwendig.**
- ***Ein*e Überprüfung der Kalibrierung und der Produktfunktionalität wird vor der ersten Inbetriebnahme dringend empfohlen.**

Vor Inbetriebnahme

- Montieren Sie einen g**eeigneten Stecker** am Ende des Stromkabels. Geeignete Stecker sind:
  - Nema 6-20
  - Nema L6-20
  - IEC 60309



Berücksichtigen Sie die folgenden Diagramme sowie das vom Hersteller vorgeschriebene Verfahren um den Stecker an das Kabel anzuschließen.



Konfiguration 1

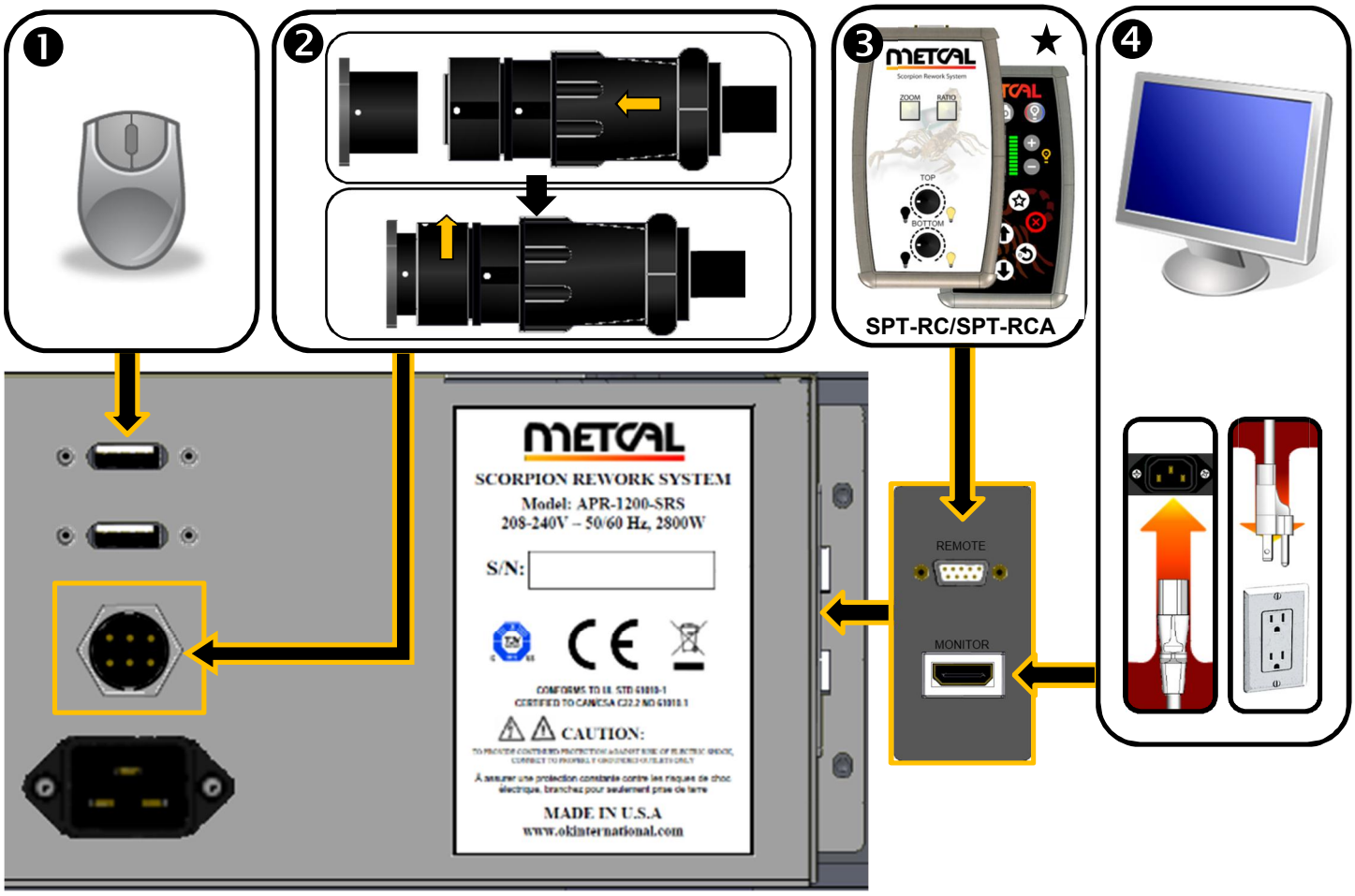
- Messung von **X** nach **Y**. Diese Messung sollte immer zwischen 208 V AC und 240 V AC liegen
- Messung von G nach **X**. Diese Messung liegt zwischen 110 V AC und 125 V AC
- Messung von **G** nach **Y**. Diese Messung liegt zwischen 110 V AC und 125 V AC

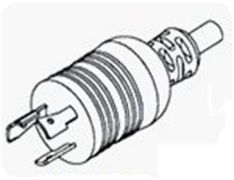
Konfiguration 2

- Messung von **X** nach **Y**. Diese Messung sollte immer zwischen 208 V AC und 240 V AC liegen.
- Messung von **G** nach **Y**. Diese Messung liegt bei 0 VAC
- Messung von **G** nach **Y**. Diese Messung liegt zwischen 208 V AC und 240 V AC.

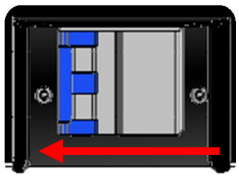
Kabelanschlüsse

★ **SPT-RCA --- APR-1200A-SRS & APR-1200A-SRS-MOB**





Stecken Sie den Stecker des Stromkabels in eine entsprechende Steckdose



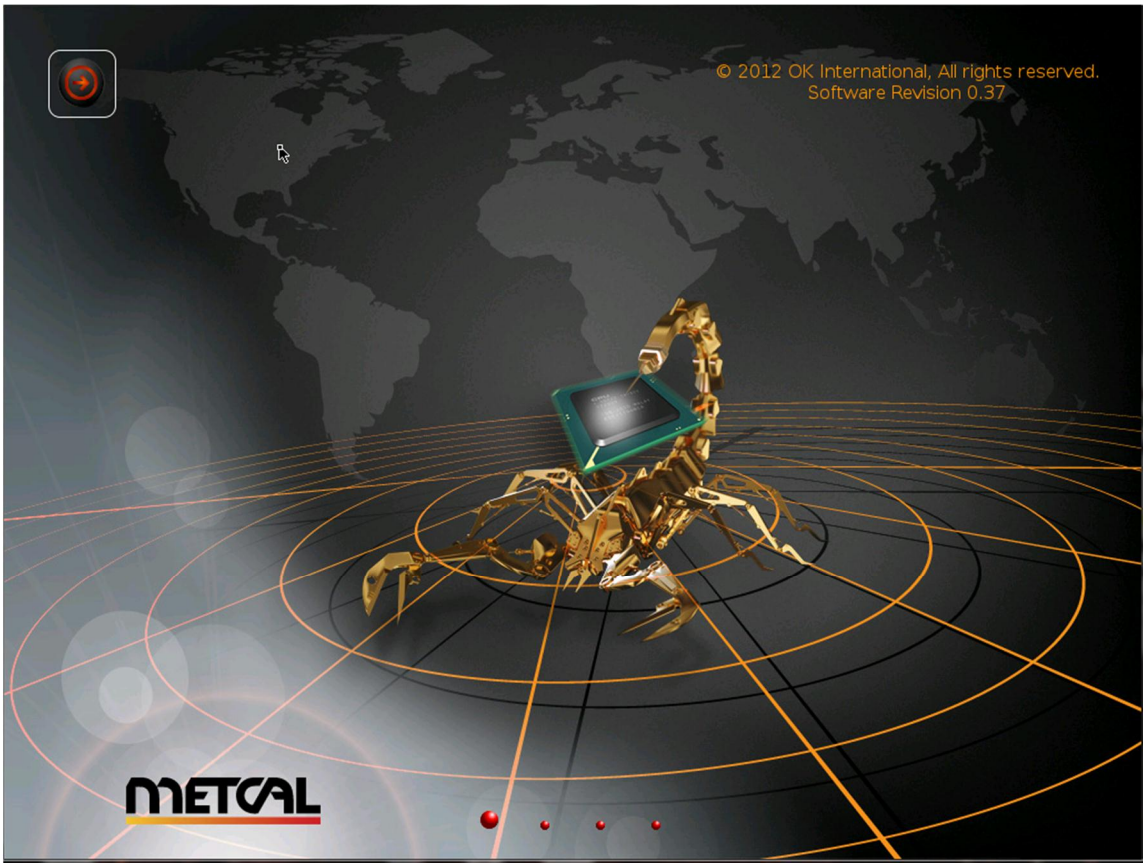
Bringen Sie **den Schalter zur Stromkreisunterbrechung** in die Position "**E**in"

Wenn der Startbildschirm erscheint ist Ihr Scorpion Reworksystem betriebsbereit!

Klicken Sie auf das Symbol "Einloggen".

- Das System hat drei Betriebs-Level: Anwender, Ingenieur und Administrator.
- Geben Sie das entsprechende Passwort für Ihre Benutzerebene mit der Onscreen Tastatur ein.
- Anwender-Passwort = Operator
- Ingenieur Passwort = Engineer
- Administrator Passwort = Guru

Navigation

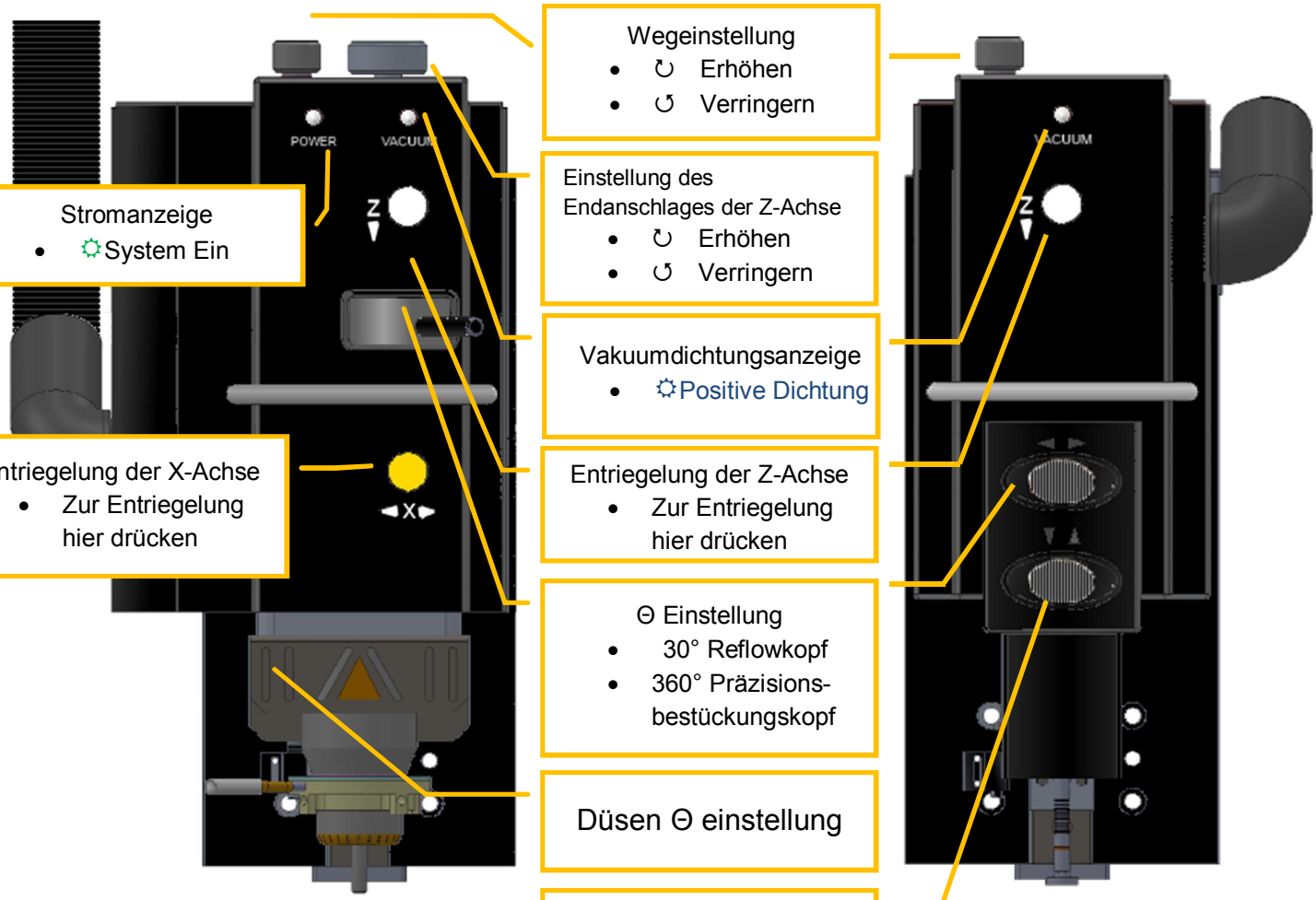


Die Scorpion Benutzerschnittstelle bietet zwei Navigationsmöglichkeiten.

- Jeder Punkt entspricht einem anderen Bildschirmmenü. Wähen Sie ein Menü durch Linksklicken auf den entsprechenden Punkt.
- Der erste Punkt ist der Titelbildschirm, der zweite das Fenster für Profile, der dritte das Fenster für die Systemkonfiguration und der vierte das Fenster für den Administrator.

Bedienung des Systems

Bedienung des Reflowkopfes und des Präzisionsbestückungskopfes



Stromanzeige
- ☼System Ein

ntriegelung der X-Achse
- Zur Entriegelung hier drücken

Wegeinstellung
- ↻ Erhöhen
- ↺ Verringern

Einstellung des Endanschlages der Z-Achse
- ↻ Erhöhen
- ↺ Verringern

Vakuumdichtungsanzeige
- ☼Positive Dichtung

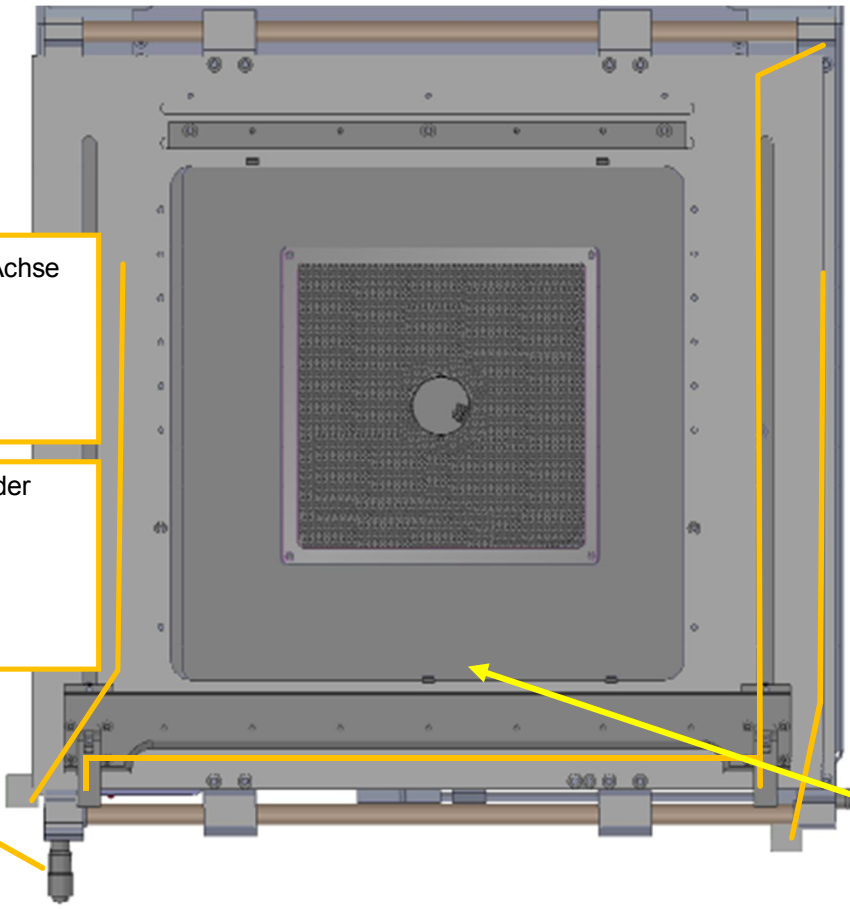
Entriegelung der Z-Achse
- Zur Entriegelung hier drücken

Θ Einstellung
- 30° Reflowkopf
- 360° Präzisions-bestückungskopf

Düsen Θ einstellung

Feineinstellung der Z-Achse
- ↻ Verringern
- ↺ Erhöhen

Bedienung des Leiterplattenhalters



Einstellbarer Leiterplattenhalter

-
-
-

Einstellung der Y-Achse

-
- Einstellen
-

Einstellung der X-Achse

-
- Einstellen
-

Feineinstellung der Y-Achse

- X-Achse
- ↻,Y
- ↺,Y

Feineinstellung der X-Achse

- X-Achse
- ↻,X
- ↺,X

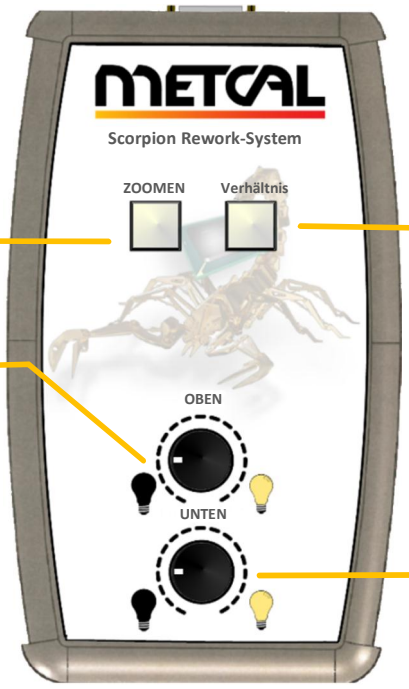
Fernbedienung der SmartPlace-Kamera

Zoomen

- 5-stufiger digitaler Zoom

Verhältnis

- Kameras Oben & Unten
- Nur Kamera Unten
- Nur Kamera Oben



Beleuchtung Kamera oben

- ↻,
- ↺,

Beleuchtung Kamera unten

- ↻,
- ↺,

Fernbedienung der SmartPlace-Kamera: APR-1200A-SRS & APR-1200A-SRS-MOB

Bottom-Kamera Farbauswahl
Rot - Weiß - Blau

Verhältnis
- Kameras Oben & Unten
- Nur Kamera Unten
- Nur Kamera Oben

Zoomen

Beleuchtung Kamera oben

Beleuchtung Kamera unten

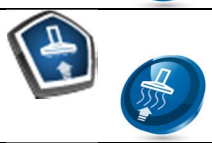
Reserved for Future Use

Program Start Button
Program Stop Button

Feineinstellung der Z-Achse

Düsen Θ einstellung

Systemsymbole und

	Anmelden		Gesperrt Entsperrt
	Neues Entlötprofil		Zurückziehen Vakuumschaft des Reflowkopfes
	Neues Bestückprofil		Zurückziehen Vakuumschaft des Präzisionsbestückkopfes
	Profil öffnen/importieren		Vakuum Ein-Aus
	Datei Sichern/Exportieren		Umschalten auf Druckluft zum Absetzen des Bauteils
	Profil starten		Lüfter Reflowkopf
	Autoprofil		Lüfter innerer Heizkreis der Unterheizung
	Erweiterter Zyklus		Lüfter äußerer Heizkreis der Unterheizung
	Heizzone hinzufügen		Kalibrieren der Heizung im Reflowkopf Kalibrieren wird ausgeführt
	Bildschirmkopie		Kalibrieren des inneren Heizkreises der Unterheizung
	Bildschirmkopie öffnen Bildschirmkopie schließen		Kalibrierung des äußeren Heizkreises der Unterheizung
	Sprachauswahl		Voreinstellung „Vorwärmen“ AUS Voreinstellung „Vorwärmen“ EIN
	Datensicherung und Wiederherstellung		Kalibrieren der Thermofühler-Buchsen
	Werkseinstellungen wiederherstellen		Deaktivieren des USB-Laufwerks

Sprachauswahl für Tool Tipp.

- Gleiten Sie mit dem Kursor über das Symbol "Sprachauswahl".

- Rechtsklicken mit der Maustaste um auf die Sprachoptionen zuzugreifen.

Englisch

- Das Sprachoptionsfenster zeigt die aktuelle Spracheinstellung an.

- Benutzen Sie das Rollrädchen um auf die gewünschte Sprache zu gelangen.

- Klicken Sie rechts mit der Maustaste um die Änderungen zu speichern.

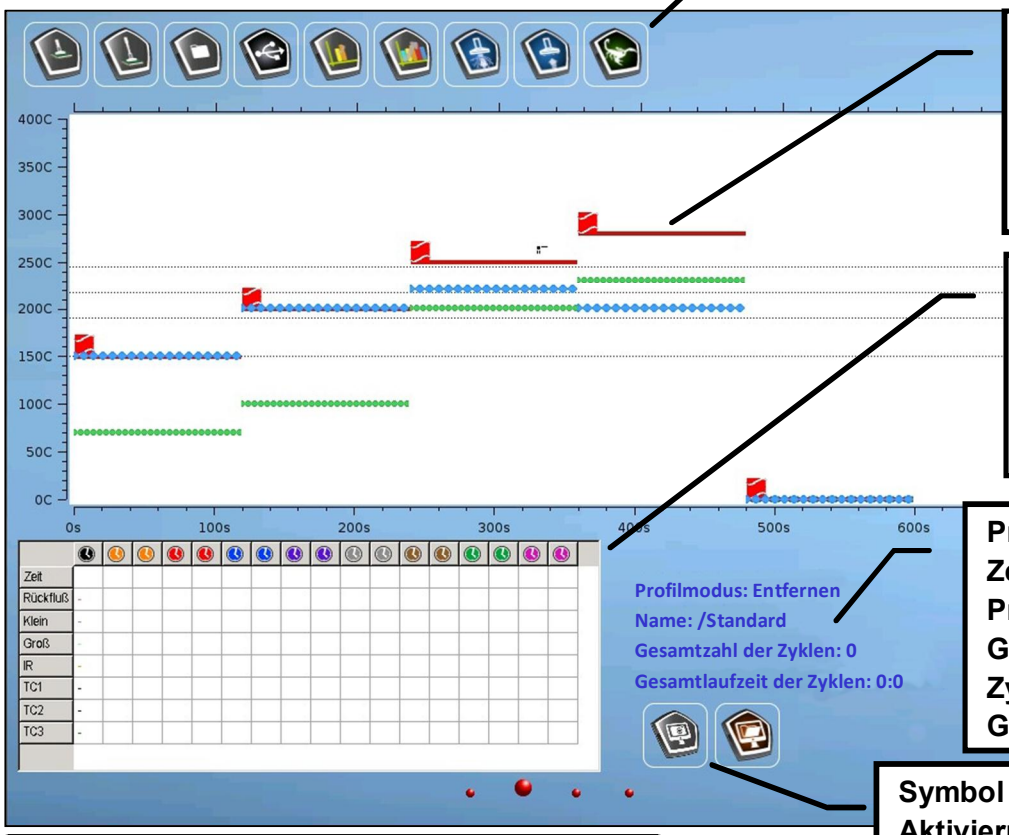
- Zur Aktivierung das Symbol links klicken
- Nochmals links klicken um zu deaktivieren

Profilfenster

- Anzeige des Temperaturprofils und der Datentabelle.

Übersicht Profilfenster

Anwendermodus



Symbol-Menüleiste: zeigt die zur Verfügung stehenden Symbole

Aktiver Profilbereich: Zeigt die Zeit und Temperatureinstellungen für das ausgewählte Profil an.

Profildatentabelle: Zeigt die Daten für Zeit, Temperatur und Temperaturgradient des aktiven Profils an.

Profil-Informationsbereich: Zeigt den Profilmodus, Profilnamen und die Gesamtzahl/Zeit aller Zyklen und die Gesamtlaufzeit der Zyklen

Symbol für Bildschirmkopie: Aktivierung/Deaktivierung zur Anzeige einer Bildschirmkopie

Ingenieur- und Administrator-Modus

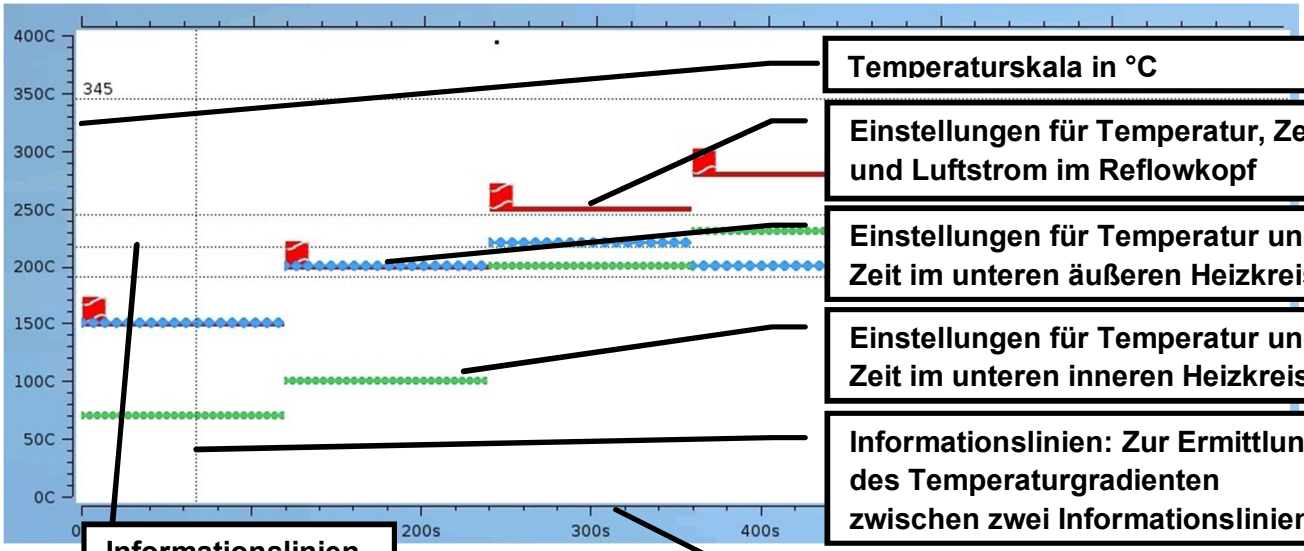
Profil bearbeiten

•Ändern der Profilinformation erfordert ein entsperren des Profils.

•Links klicken auf das Sperrsymbol

•Das Profil kann jetzt bearbeitet werden.

Aktiver Profilbereich



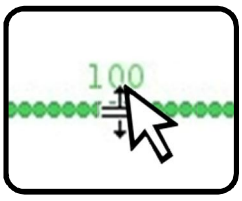
Ändern der Profilwerte

Luftstrom verändern

- Links klick auf des Kästchen um den Luftstrom zu ändern.
- 3 Einstellungen stehen zur Verfügung, niedrig (1 Balken), mittel (2 Balken), und hoch (3 Balken).

Temperatur verändern

- Jede Linie entspricht einem anderen Heizkreis
- Die Temperatur kann auf zwei Arten verändert werden.



Temperatur verändern - 1. Methode

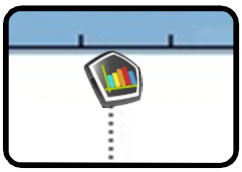
- Den gewünschten Temperaturbalken mit links anklicken. Der Kursor wechselt zu einem Doppelpfeil. Mit Drag & drop den Balken auf die gewünschte Temperatur ziehen.

Temperatur verändern - 2. Methode

- Den gewünschten Temperaturbalken mit rechts anklicken. Das Dialogfenster für die Temperatureinstellung öffnet sich. Benutzen Sie die Auf- und Ab-Pfeile um die gewünschte Temperatur anzuwählen. "Ok" klicken um die eingestellte Temperatur zu speichern .

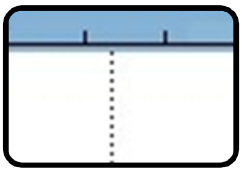
Temperaturzonen verändern

- Die Standardkonfiguration zeigt vier Heizzonen und eine Zone zur Abkühlung. Weitere vier Zonen zum Heizen und eine zum Abkühlen können hinzugefügt werden.
- Die Dauer jeder Zone kann auf zwei Arten verändert werden.



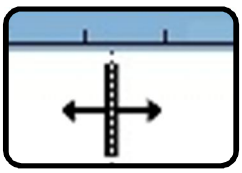
Zusätzliche Temperaturzonen hinzufügen

- Gleiten Sie mit dem Kursor über den Zeitzonenbalkenbereich oben in der Anzeige. Der Kursor wechselt zum "Zonen" Symbol Links klicken um eine weitere Zone hinzuzufügen.



Temperaturzonen entfernen

- Gleiten Sie mit dem Kursor über den Zeitzonenbalkenbereich oben in der Anzeige. Der Kursor wechselt zum "Zonen" Symbol. Der Kursor wechselt zum "Zonen" Symbol. Rechts klicken um eine Zone zu entfernen.



Ändern der Zeit in einer Temperaturzone - 1. Methode

- Am Ende der zu ändernden Zone links klicken. Der Kursor wechselt zu Doppelpfeilen. Mit Drag & drop den Pfeil auf die gewünschte Zeit ziehen.

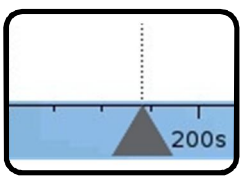
Ändern der Zeit in einer Temperaturzone - 2. Methode

- Am Ende der zu ändernden Zone rechts klicken. Das Dialogfester für die Zeiteinstellung öffnet sich. Benutzen Sie die Auf- und Ab-Pfeile um die gewünschte Zeit anzuwählen. "Ok" klicken um die gewünschte Zeit zu speichern.

Datentabelle für Zeit und Temperatur

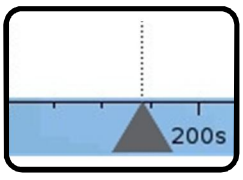
Informationslinien (Leistung)

- 8 Linien können eingefügt werden.
- Die Werte zwischen zwei Linien stellen Informationen bezüglich Zeit, Temperatur und Temperaturgradient gemäß den vom Anwender definierten Intervallen bereit.



Hinzufügen von Informationslinien

- Gleiten Sie mit dem Kursor über die Zeitskala im unteren Bildbereich. Der Kursor wechselt zum Symbol "Informationslinie". Links klicken, um eine Linie hinzuzufügen. Linien haben die gleiche Farbe wie das Uhrensymbol in der Zeit und Temperaturtabelle.



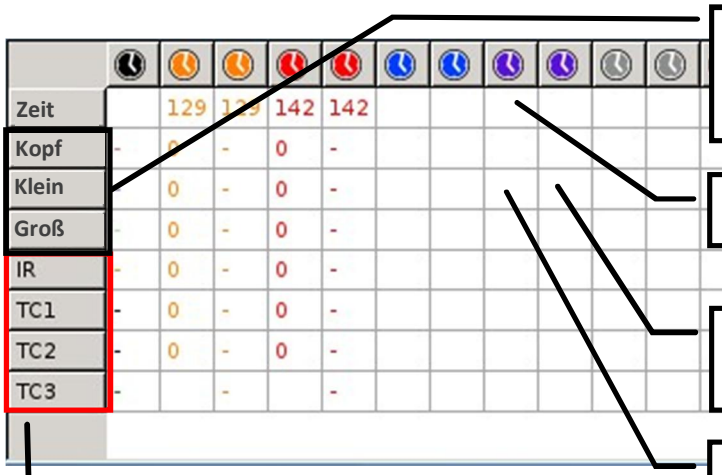
Entfernen von Informationslinien

- Gleiten Sie mit dem Kursor über den Zeitskala im unteren Bildbereich. Der Kursor wechselt zum Symbol "Informationslinie". Rechts klicken um eine Informationslinie zu entfernen.

Profil-Datentabelle

- Die 1 Spalte zeigt Leistungsinformation des Systems
- Die folgenden, farblich unterschiedenen, 8 Doppelspalten zeigen die am Ende der Informationslinien erreichten Werte an.
- Liefert Daten zur Zeit, Temperatur und zum Temperaturgradienten

Informationen zur Systemleistung



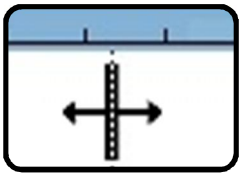
Spalten mit Werte der Thermofühler im Reflowkopf und inneren/ äußeren Heizkreis

Gesamtlaufzeit (Sekunden)

2. Doppelspalte: Anzeige Temperatur (°C)

1. Doppelspalte: Anzeige Temperaturgradient

Spalten zur Anzeige Temperatur (°C) der externen Thermofühler TC1, TC2, TC3 und IR



Ändern der Informationslinie - 1. Methode

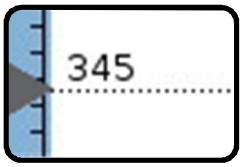
•Links auf die zu verschiebende Informationslinie klicken. Der Kursor wechselt auf Doppelpfeile. Mit drag & drop die Linie auf die gewünschte Zeit verschieben.

Ändern der Informationslinie - 2. Methode

•Rechts auf die zu verschiebende Informationslinie klicken. Das Dialogfester für die Informationslinie öffnet sich. Benutzen Sie die Auf- und Ab-Pfeile um die gewünschte Zeit anzuwählen. "Ok" klicken um die gewünschte Zeit zu speichern.

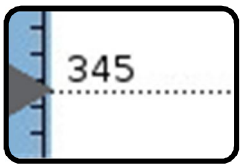
Informationslinien (Anzeige Temperatur)

- Informationslinien dienen der Orientierung und zeigen während des Profilbetriebs die an der jeweiligen Mess/Informationslinie erreichten Temperaturwerte des Lötprofils an.



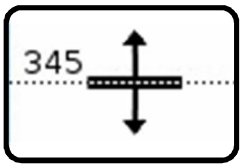
Informationslinien hinzufügen

- Gleiten Sie mit dem Kursor über die Temperaturskala links in der Anzeige. Der Kursor wechselt zum Symbol "Informationslinie". Links klicken um eine Informationslinie hinzuzufügen.



Informationslinie entfernen

- Gleiten Sie mit dem Kursor über die Temperaturskala links in der Anzeige. Der Kursor wechselt zum Symbol "Informationslinie. Rechts klicken um eine Informationslinie zu entfernen.



Positionsänderung der Informationslinie - 1. Methode

- Gewünschte Informationslinie links anklicken. Der Kursor wechselt zu Doppelpfeilen. Mit Drag & drop die Informationslinie auf die gewünschte Temperatur ziehen.

Positionsänderung der Informationslinie - 1. Methode

- Gewünschte Informationslinie links anklicken. Das Dialogfester für die Zeiteinstellung öffnet sich. Benutzen Sie die Auf- und Ab-Pfeile um die gewünschte Zeit anzuwählen. "Ok" klicken um die gewünschte Zeit zu speichern.

Profil-Informationsbereich

Profilmodus: Entfernen

Name: /Standard

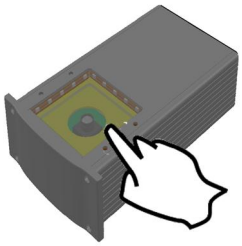
Gesamtzahl der Zyklen: 14

Gesamtlaufzeit der Zyklen: 2:17

Zeigt den aktuellen Modus (Entfernen, Bestücken oder Kalibrieren), den Profilnamen sowie die Gesamt-Zykluszahl und -Laufzeit des Systems an.

Prozess zum Entfernen von Bauteilen mit dem Reflowkopf

- Positionieren Sie den Reflowkopf in der "oben Position" über dem kleinen Heizkreis der Unterheizung.
- Montieren Sie zum Bauteil passend ein Vakuumpipette und eine Reflowdüse am Reflowkopf.



Wenn das Gerät mit dem SmartPlace-Kamerasystem ausgerüstet ist

- Ziehen Sie die Kamera heraus
- Höheneinstellung der Z- Achse an der Rändelschraube des Reflowkopfes bis der Rand der Vakuumpipette oder des Reflowkopfes fokussiert ist.
- Mit der Kamera kann jetzt geprüft werden ob das zu bearbeitende Bauteil mittig zur Reflowdüse oder der Vakuumpipette ausgerichtet ist.
- Bringen Sie die Kamera wieder in ihre Ausgangsposition

- Drücken Sie den Entriegelungsknopf am Reflowkopf

- Stellen Sie die Rändelschraube zur Einstellung des Endanschlages so ein, dass der Reflowkopf mit Düse ca 2 mm zur Leiterplattenoberläche seine Endposition erreicht hat. Falls in der Nähe des zu bearbeitenden Bauteils empfindliche Komponenten sind kann zum Schutz dieser die Reflowdüse auch auf Leiterplattenlevel abgesenkt werden.

Starten Sie das Reflowprofilprofil durch drücken des Symbols "Start"

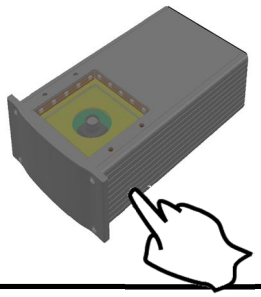
- Das Vakuum an der Pipette wird mit dem Start des Profils aktiviert. Der Vakuumindikator leuchtet auf, wenn ein Vakuum aufgebaut wurde .
- Die Vakuumpipette wird automatisch am Ende der letzten Heizzone in den Reflowkopf gezogen und hebt so das Bauteil von der Platine ab.

Am Ende des Profils...

- Heben Sie den Kopf an und Verriegeln ihn in der oberen Position
- 30 Sekunden nach dem Ende des Profils wird das Vakuum ausgeschaltes und auf Druckluft umgestellt.
- Ein manuelles umschalten auf Druckluft zur Entnahme entlöteter Bauteile steht auch zur Verfügung.

Bestückprozess, Reflowkopf

- Positionieren Sie den Reflowkopf in der "oben Position" über dem kleinen Heizkreis der Unterheizung.
- Montieren Sie zum Bauteil passend ein Vakuumdüse und eine Reflowdüse am Reflowkopf
- Stellen Sie das Vakuum an, bringen Sie die Bauteilaufnahme mit Bauteil unter der Vakuumdüse in Position und übergeben das Bauteil durch anheben der Aufnahme an die Vakuumdüse.



Wenn das System mit dem SmartPlace-Technologie Kamerasystem ausgerüstet ist

- Ziehen Sie die Kamera heraus
- Höheneinstellung der Z- Achse an der Rändelschraube der Frontblende bis das Bauteil fokusiert ist
- Benutzen Sie die X- und Y-Mikrometerschrauben des Leiterplattenhalters um die Kontaktfläche der Leiterplatte auf die Kontaktflächen des Bauteils auszurichten.
- Bringen Sie die Kamera wieder in ihre Ausgangsposition

- Drücken Sie den Entriegelungsknopf des Reflowkopfes
- Senken Sie den Reflowkopf nach Einstellung des Endanschlages über die Rändelschraube auf die Leiterplatte ab.

- Klicken Sie auf das Druckluft-Symbol um das Bauteil auf der Leiterplatte abzusetzen

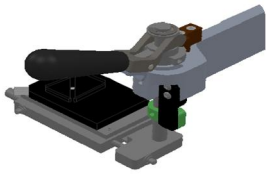
Starten des Profils...

- Am Ende des Profils, heben und verriegeln Sie den Kopf in der oberen Position

Bestückprozess mit Reflowkopf und Präzisionsbestückkopf

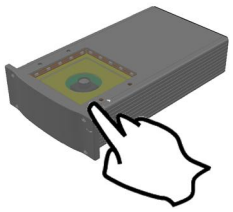
- Positionieren Sie den Reflowkopf in der "oben Position" über dem kleinen Heizkreis der Unterheizung.
- Montieren Sie zum Bauteil passend eine Vakuumpipette und eine Reflowdüse am Reflowkopf
- Montieren Sie zum Bauteil passend eine Vakuumpipette am Präzisionsbestückkopf

Setzen Sie das Bauteil in d*ie* Bauteilablage ein.



- Setzen Sie die Bauteilablage auf den Bestückungsarm.
- Stellen Sie das Vakuum für die Vacuumdüse an.
- Drehen Sie den Bestückarm zum Platzierkopf, positionieren Sie das Bauteil unter der Vakuumdüse.
- Ziehen Sie den Hebel des Bestückungsarm herunter um das Bauteil in Position zu heben.
- Die Vakuumindikator-LED leuchtet auf, wenn die Vakuumdüse das Bauteil angesaugt hat.

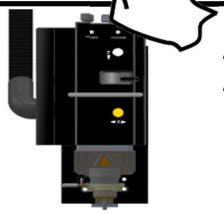
Wenn das System mit dem SmartPlace-Kamerasystem ausgerüstet ist



- Ziehen Sie die Kamera heraus.
- Höheneinstellung der Z- Achse an der Rändelschraube der Frontblende bis das Bauteil fokussiert ist
- Benutzen Sie die X- und Y-Mikrometerschrauben des Leiterplattenhalters sowie die Thetakopfeinstellung um die Kontaktfläche der Leiterplatte auf die Kontaktflächen des Bauteils auszurichten.
- Bringen Sie die Kamera wieder in ihre Ausgangsposition

- Drücken Sie den Entriegelungsknopf des Präzisionsbestückungskopf.
- Senken Sie den Platzierkopf nach Einstellung des Endanschlages über die Rändelschraube auf die Leiterplatte ab.

- Klicken Sie auf das Druckluft-Symbol um das Bauteil auf der Leiterplatte abzusetzen. Gleichzeitig wird die Vakuumdüse in den Platzierkopf zurückgezogen.

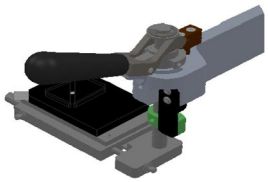


- Heben und verriegeln Sie den Präzisionsbestückungskopf in der obere Position.
- Drücken Sie den Entriegelungsknopf der X-Achse und bringen den Reflowkopf über das platzierte Bauteil.

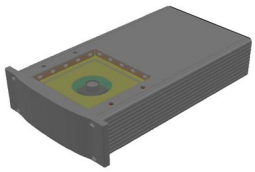
Beachten Sie die Anweisungen des Bestückprozesses "Reflowkopf".

Bestückprozess mit Reflowkopf und Automatische Platzierung

- Positionieren Sie den Reflowkopf in der "oben Position" über dem kleinen Heizkreis der Unterheizung
- Montieren Sie zum Bauteil passend eine Vakuumpipette und eine Reflowdüse am Reflowkopf
- Montieren Sie zum Bauteil passend eine Vakuumpipette am Automatische Platzierung

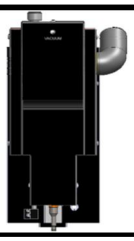


- Setzen Sie das Bauteil in die Bauteilablage ein.
- Setzen Sie die Bauteilablage auf den Bestückungsarm.
- Drehen Sie den Bestückarm zum Platzierkopf, positionieren Sie das Bauteil unter der Vakuumdüse.
- drücken Sie auf das Symbol .
- Drücken Sie die Taste auf der Fernbedienung. Die Vakuum-Düse in Kontakt mit dem Teil ein Licht eine positive Vakuumdichtung zeigen.
- Drücken Sie die Taste, um das Vakuum Düse zurückziehen.



Wenn das System mit dem SmartPlace-Kamerasystem ausgerüstet ist

- Ziehen Sie die Kamera
- Passen Sie die Fein "Z"-Achse mit den Symbolen und bis die Komponente im Fokus
- Verwenden Sie die "X" & "Y"-Kartenhalter und die Anpassunge Symbole, um das Teil zu den Pads zu zentrieren.
- Return camera to the home position



- Drücken Sie die Reflow-Kopf los um die automatische Platzierung Kopf senken
- Drücken Sie die Taste auf der Fernbedienung, um die Saugdüse & Komponente in Kontakt mit dem Vorstand zu senken.
- Drücken Sie auf das Symbol , um den Blätterteig-Off-Funktion aktivieren.
- Drücken Sie die Taste, um das Vakuum Düse in die Ausgangsposition zurückziehen.

- Heben und verriegeln Sie den Präzisionsbestückungskopf in der obere Position.
- Drücken Sie den Entriegelungsknopf der X-Achse und bringen den Reflowkopf über das platzierte Bauteil.

Beachten Sie die Anweisungen des Bestückprozesses "Reflowkopf".

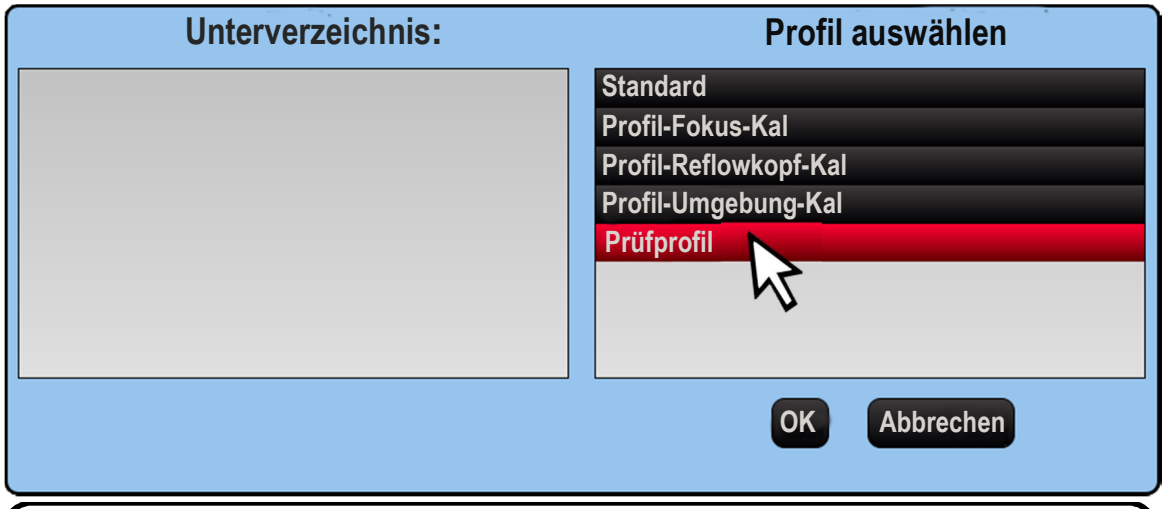
c

Profil öffnen/importieren

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "öffnen/importieren"

- Mit der Maustaste links klicken um ein Entlötprofil zu öffnen.
- Rechts klicken um ein Einlötprofil zu öffnen.

- Wählen Sie die benötigte Datei aus dem Unterverzeichnis.



- Wählen und markieren Sie das gewünschte Profil und klicken Sie dann "OK".
- Drücken Sie auf "Abbrechen" um auf die Profilseite zurückzukehren.

- **Hinweis: Die Temperaturkurven werden nicht mit importiert; nur das Temperaturprofil.**

Speichern/Exportieren eines neuen Profils

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Speichern"

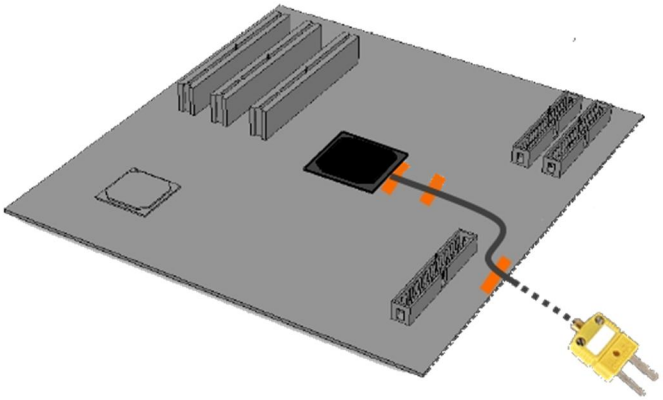
- Mit einem Linksklick der Maustaste wird das Dialogfenster "Profilnamen" angezeigt.

- Geben Sie den gewünschten Profilnamen ein, wählen Sie den Speicherbereich aus dem Unterverzeichnisfenster und drücken Sie "OK".
- Um ein neues Verzeichnis anzulegen wählen Sie das Fenster "Verzeichnis erstellen" und geben dann den Namen des Profils ein.
- Drücken Sie "Abbrechen" um auf die Profilseite zurückzukehren.

- **Hinweis: Die Temperaturkurven werden nicht mit exportiert; nur das Temperaturprofil.**

Auto-Profile

- Dies ist eine Funktion die bei der Erstellung von automatisierten thermischen Profilen eingesetzt wird.
- Ein Thermofühler wird zur Steuerung des thermischen Profils benötigt.



Beispiel PCBA

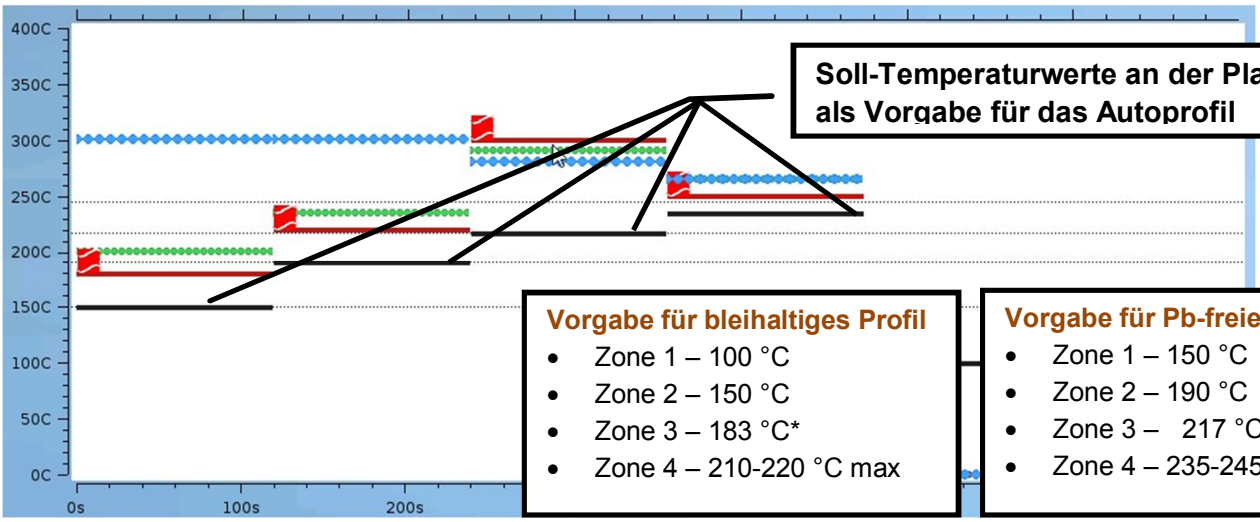
- Platzieren Sie einen Typ K-Thermofühler (TK) unter das Bauteil
  - 36 Gauge TK für Bauteile mit einem Leiterplattenabstand von > 0,5 mm
  - 40 Gauge TK für Bauteile mit einem Leiterplattenabstand von < 0,5 mm

- Plazieren Sie eine Leiterplatte in dem Leiterplattenhalter.
- Positionieren Sie das Bauteil unter dem Reflowkopf und senken diesen dann darüber. Abstand zur Leiterplatte ca. 2 mm

- Schließen Sie den Typ K-Thermofühler an der TC1-Buchse an.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Autoprofil".

- Einmal links klicken für ein bleifreies Autoprofile.
- Zweimal links klicken für ein verbleites Autoprofil.
- Dreimal links klicken um das Autoprofil auszuschalten.



Soll-Temperaturwerte an der Platine als Vorgabe für das Autoprofil

Vorgabe für bleihaltiges Profil

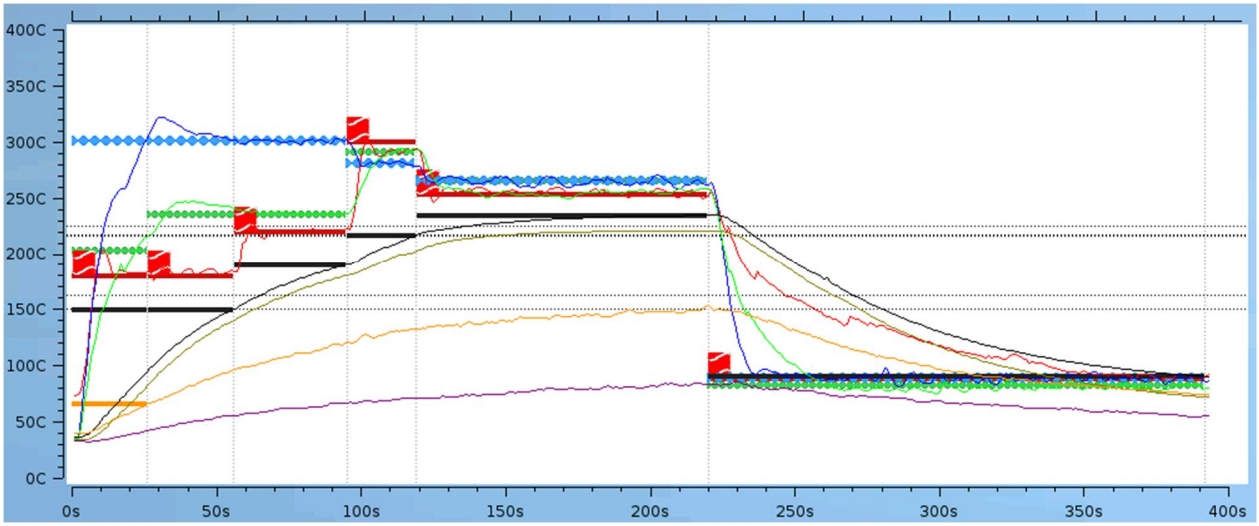
- Zone 1 – 100 °C
- Zone 2 – 150 °C
- Zone 3 – 183 °C*
- Zone 4 – 210-220 °C max

Vorgabe für Pb-freies Profil

- Zone 1 – 150 °C
- Zone 2 – 190 °C
- Zone 3 – 217 °C*
- Zone 4 – 235-245 °C max

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Scorpion Profilstart" .

- Links klicken auf das Symbol "Scorpion Profilstart" zum Start des Auto-Profillaufs.

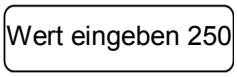


Beispiel: Bleifreies Auto-Profil von PC-Platine

Einstellen der Druckluftzeit zum Absetzen des Bauteils

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol.

- Mit der Maustaste rechts klicken öffnet das Einstellfenster.



- Das Fenster zeigt die aktuellen Einstellungen in Millisekunden an.

- Mit dem Rollrädchen kann die Druckluftzeit auf den gewünschten Wert eingestellt werden.

- Mit der Maustaste rechts klicken speichert die geänderte Einstellung.

Aktivierung der Voreinstellung "Vorwärmen".

- Die Voreinstellung "Vorwärmen" erfordert den Einsatz des optionalen IR-Thermofühlers APR-SRS-UK2.

- Bringen Sie den optionalen IR-Thermofühler an der IR-Thermofühlerbuchse an.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Vorwärmen".

- Links klicken auf das Symbol "Vorwärmen".

- Die Funktion Vorwärmtemperatur ist nun aktiv.
- Dieses Funktion kann nur eingesetzt werden, wenn der optionale IR-Thermofühler angeschlossen ist.
- Erneut links auf das Symbol klicken deaktiviert diese Funktion.

Ändern der Voreinstellung "Vorwärmen".

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Vorwärmen" .

- Ein rechter Mausklick öffnet das Einstellfenster "Vorwärmen".

Aktuelle Einstellung: 50

Das Einstellfenster "Vorwärmen" zeigt die aktuelle Einstellung der Temperatur an.

- Benutzen Sie das Rollrädchen um die Vorwärmtemperatur auf den gewünschten Wert einzustellen.

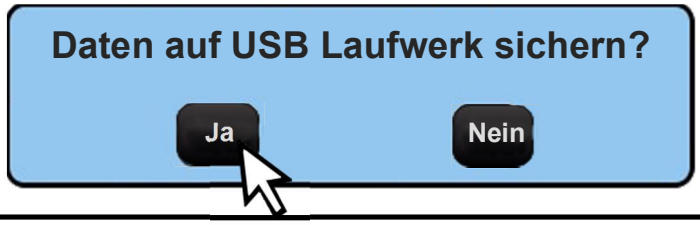
- Ein rechter Mausklick speichert die Änderungen.

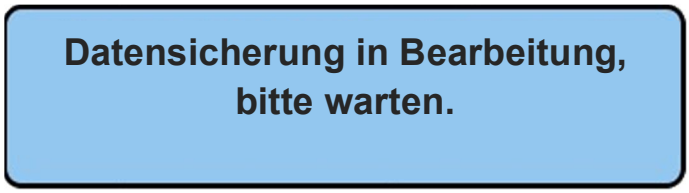
Datensicherung

- Stecken Sie eine USB-Speicherkarte mit 2 GB oder mehr in den USB-Anschluß.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Datensicherungssymbol.

- Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol "Datensicherung" .



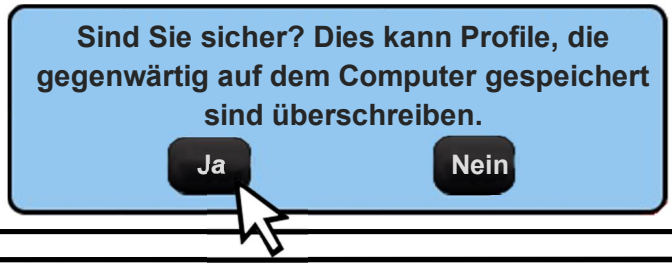


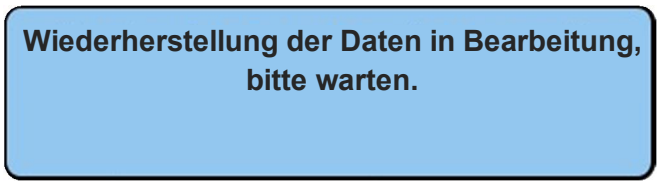
Wiederherstellen der Daten

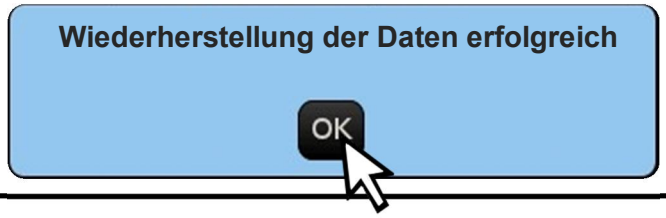
- Stecken Sie eine USB-Speicherkarte mit 2 GB oder mehr in den USB-Anschluß.
- Die USB-Speicherkarte muss die Daten einer vorherigen Datensicherung enthalten.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Datensicherung".

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol "Datensicherung".







Bildschirmkopie

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Bildschirmkopie"

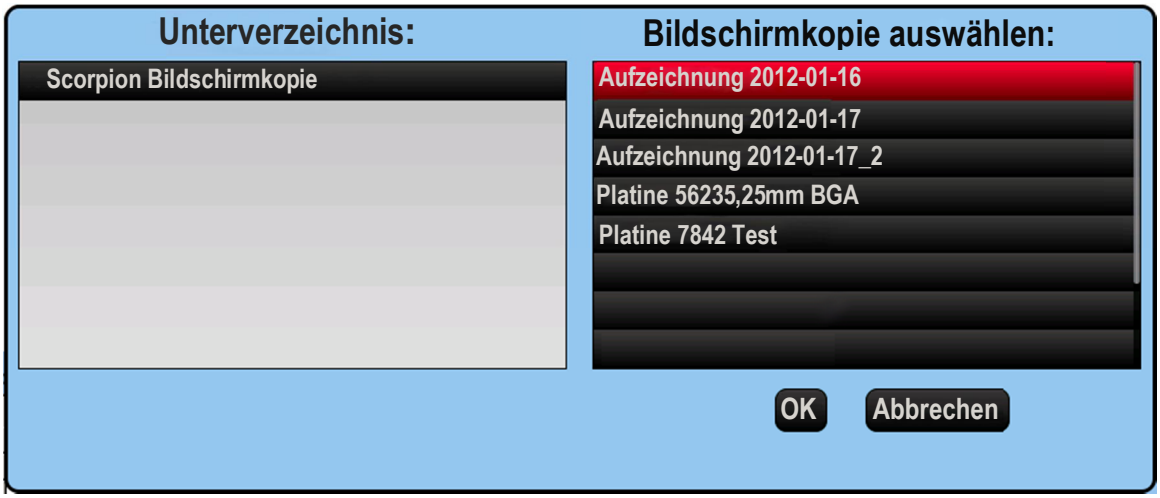
- Ein linker Mausklick öffnet das Dialogfenster mit Tastatur zur Eingabe eines Dateinamens.

- Geben Sie den gewünschten Namen ein, wählen Sie den Speicherplatz aus dem Unterverzeichnisfenster und drücken Sie "OK" .
- Um ein neues Verzeichnis anzulegen wählen Sie das Fenster "Verzeichnis erstellen" und geben den gewünschten Namen ein.
- Drücken Sie "Abbrechen" um auf die Profilseite zurückzukehren.

Bildschirmkopie anzeigen

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Symbol "Bildschirmkopie"

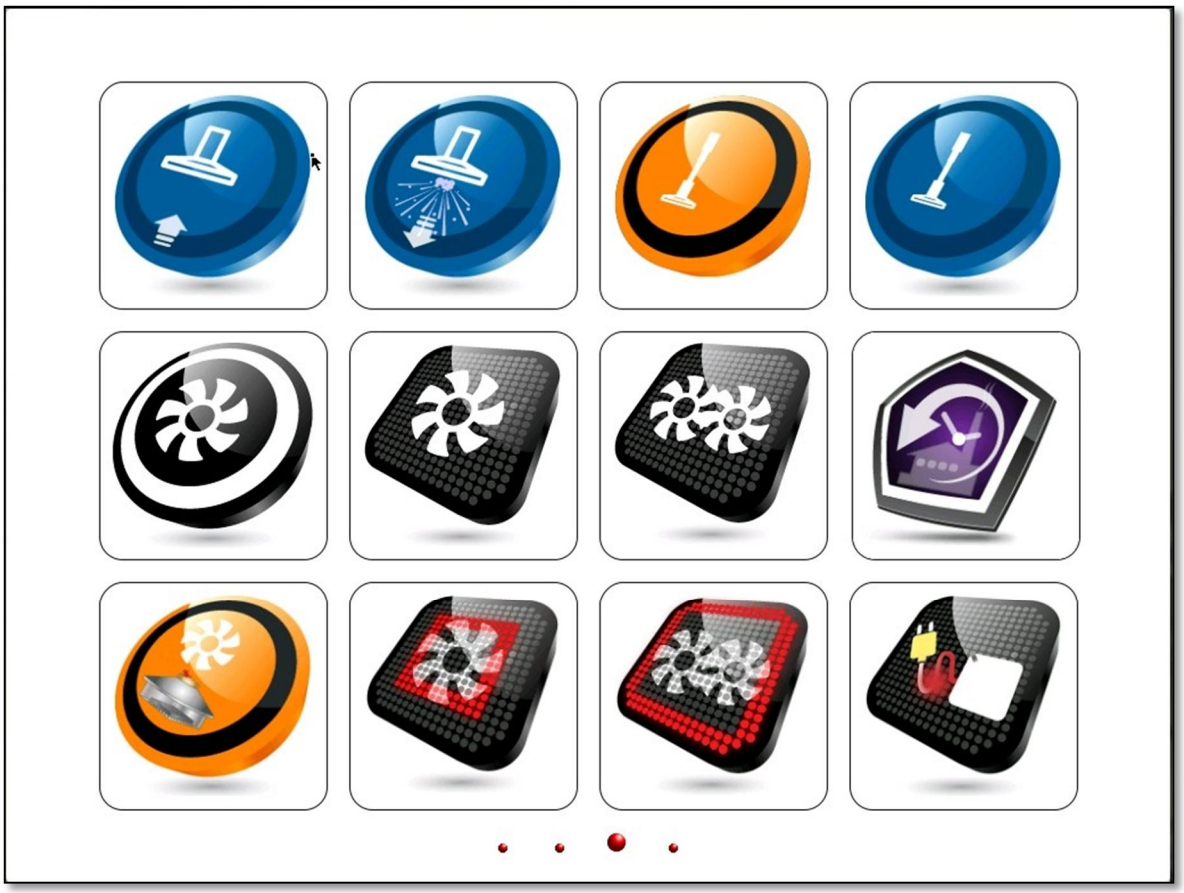
- Ein linker Mausklick öffnet das Dialogfenster zur Auswahl.



- Markieren Sie die gewünschte Bildschirmkopie, der Name der Bildschirmkopie wird rot unterlegt. Dann "OK" drücken

- Ein linker Mausklick auf das Symbol "Bildschirmkopie schließen" bringt Sie zurück zum Bereich Profilbildschirm.

Kalibrierung und Einstellung



Kalibrierung der Anschlüsse für externe Thermofühler	36
Kalibrierung des Lüfters im Reflowkopf	37
Kalibrierung des Lüfters innerer Heizkreis Unterheizung	39
Kalibrierung des Lüfter äußerer Heizkreis Unterheizung	41
Kalibrierung des Heizelementes Reflowkopf	43
Kalibrierung des Heizelements innerer Heizkreis Unterheizung	45
Kalibrierung der Heizelemente äußerer Heizkreis Unterheizung	46
Anzeige der Kalibrierungseinstellungen	47
Einstellung der Rückzugstorsionsfeder	48
Einstellung des Neigungswinkels der Platzier-/Reflowköpfe	51
Einstellung der horizontalen Koplanarität desReflowkopf	54
Einstellung der horizontalen Koplanarität des Präzisionsbestückkopf	57
Einstellung des Kamerahalters	58
SmartPlace Kamerasensor Strahlengang Ausrichtung	60
Vacuum Filterwechsel	61
Einstellung des Komponentenarms	61
Scorpion Softwareinstallation	64
Fabrik Wiederherstellen und Sichern	65

Wartung Scheduling

Kalibrieren der externen Thermofühler-Buchsen

- Voraussetzung:
  - Typ-K Thermofühler-Simulator

12m oder nach Bedarf

Typ-K Thermofühler-Tester

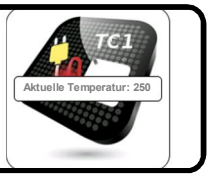
Knopf auf 250 °C einstellen

- Linker Mausklick auf das Symbol "Kalibrieren Thermofühler-Buchsen"

- Die aktuelle Temperatur wird angezeigt

- Stecken Sie den Stecker des Thermofühler-Tester in die zu kalibrierende Thermofühler-Buchse.

- Ein rechter Mausklick auf das Symbol "Kalibrieren Thermofühler-Buchsen" startet die Kalibrierung

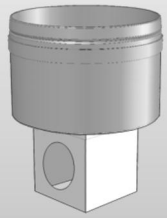


- Die aktuelle Temperatur (250 ˚C) wird angezeigt
- Wiederholen bis jede Buchse kalibriert ist.

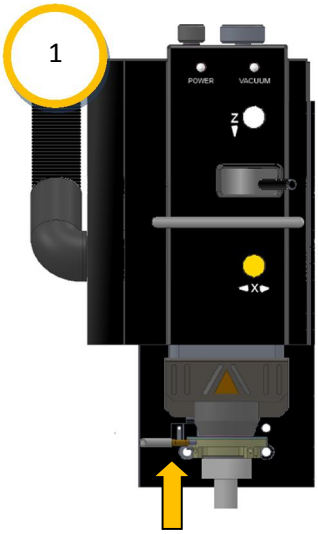
Einstellen des Reflowkopf-Lüfters

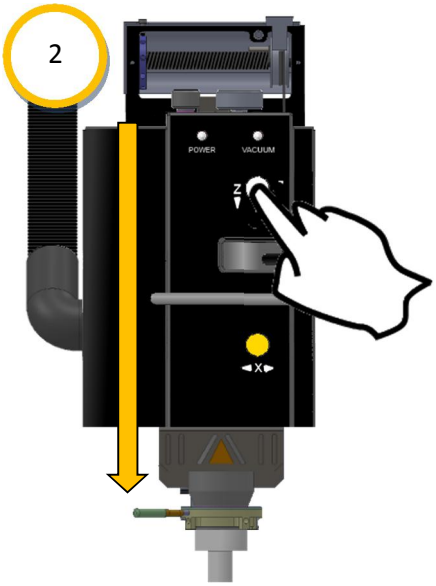
- Notwendig:
  - Kalibrierungsatz; Art.-Nr.: SRS-CALKIT

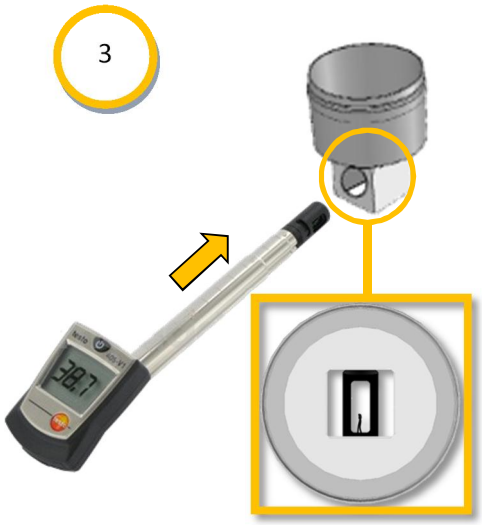
5400-0020



NZA-SRS-CAL







Einstellen des Reflowkopf-Lüfters

- Der Reflowkopf-Lüfter hat drei Einstellungen: niedrig, mittel und hoch. Innerhalb der jeweiligen Vorwahl kann der Luftstrom verändert werden.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Kalibrier-Symbol "Lüfter Reflowkopf".

- Mit einem linken Mausklick wählen Sie die gewünschte Einstellung aus. Die Ansicht des Symbols ändert sich entsprechend der drei Wahlmöglichkeiten.

- Mit einem rechten Mausklick öffnet sich das Fenster zur Einstellung des ausgewählten Luftstroms.

- Das Fenster zeigt die aktuelle Einstellung des Luftstromes an.

- Verwenden Sie das Scrollrad, um den Luftstrom auf die gewünschte Höhe einstellen. Low = 3.0 m / s, Medium = 4.0 m / s, High = 5.0 m / s, Gelassenheit = 5.5 m / s ± 0,1.

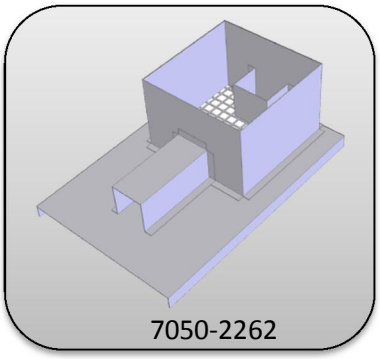
- Mit einem rechten Mausklick werden die Änderungen gespeichert.

Einstellen des Lüfters "kleiner Heizkreis Unterheizung"

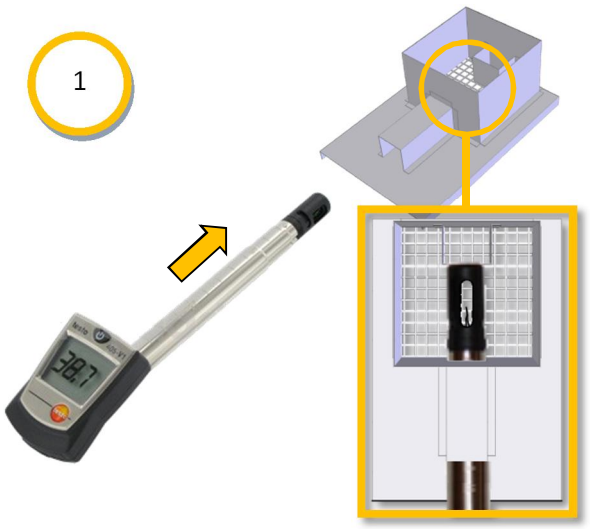
- Notwendig:
  - Kalibrierungsatz; Art.-Nr.: SRS-CALKIT

5400-0020

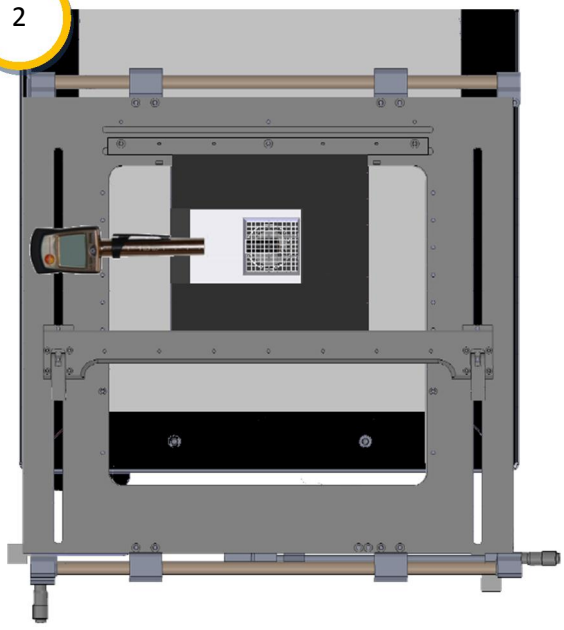
9025-9000


7050-2262

1



2



Einstellen des Lüfters "kleiner Heizkreis Unterheizung"

Der kleine Heizkreis hat nur eine Einstellung. Innerhalb dieser Einstellung kann der Luftstrom verändert werden.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Kalibrier-Symbol "kleiner Heizkreis Unterheizung".

- Mit einem rechten Mausklick öffnet sich das Fenster zur Einstellung des Luftstroms.

Einstellung: X,X

- Das Fenster zeigt die aktuelle Einstellung des Luftstromes an.

- Verwenden Sie das Scrollrad, um den Luftstrom auf den gewünschten Pegel einstellen Stellen Sie den Luftstrom Einstellung bis die Zählerstände 6,0 m / s ± 0,1.

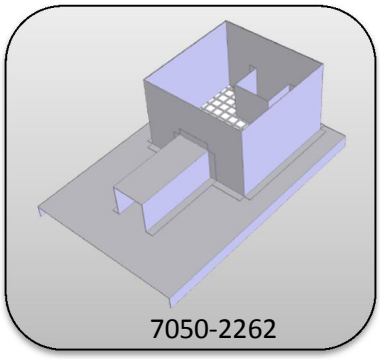
- Mit einem rechten Mausklick werden die Änderungen gespeichert.

Einstellen des Lüfters "großer Heizkreis Unterheizung"

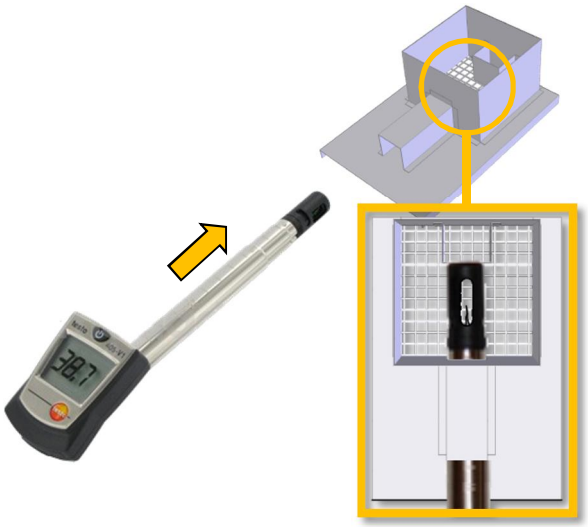
- Notwendig:
  - Kalibrierungsatz; Art.-Nr.: SRS-CALKIT

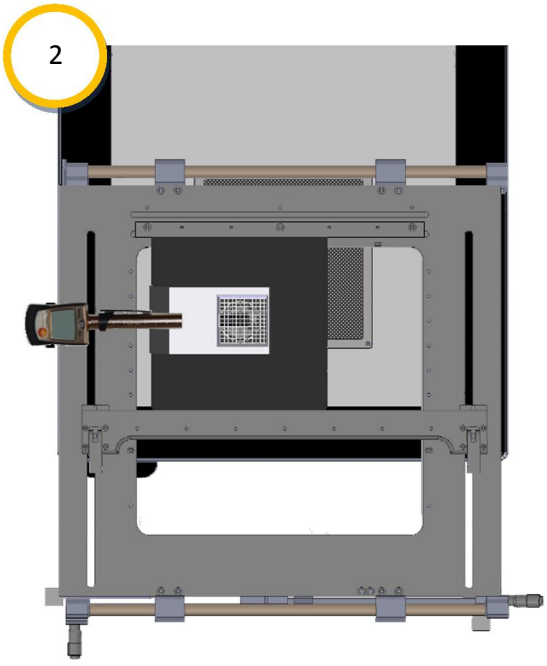
5400-0020

9025-9000



7050-2262





Einstellen des Lüfters "großer Heizkreis Unterheizung"

- Der große Heizkreis hat nur eine Einstellung. Innerhalb dieser Einstellung kann der Luftstrom verändert werden.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Kalibrier-Symbol "großer Heizkreis Unterheizung".

- Mit einem rechten Mausklick öffnet sich das Fenster zur Einstellung des Luftstroms.

Einstellung: X,X

- Das Fenster zeigt die aktuelle Einstellung des Luftstromes an.

- Verwenden Sie das Scrollrad, um den Luftstrom auf den gewünschten Pegel einstellen Stellen Sie den Luftstrom Einstellung bis die Zählerstände 2,0 m / s ± 0,1.

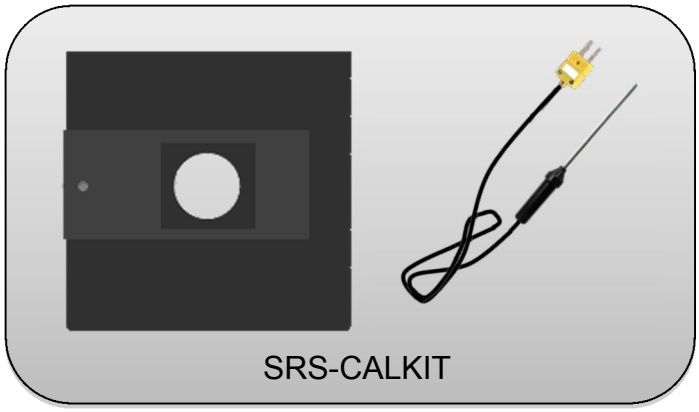
- Mit einem rechten Mausklick werden die Änderungen gespeichert

Kalibrieren des Heizelementes im Reflowkopf

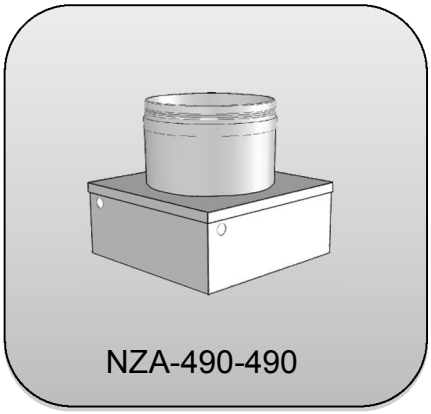
Notwendig:

- Kalibrierungsatz; Art.-Nr.: SRS-CALKIT
- Düse Art.-Nr.: NZA-490-490

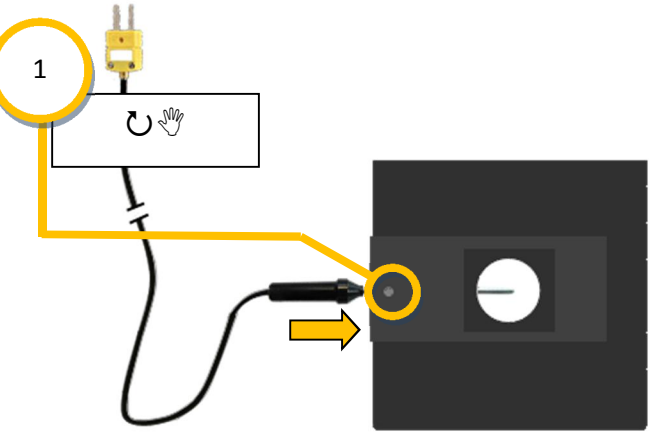
12M oder nach Bedarf

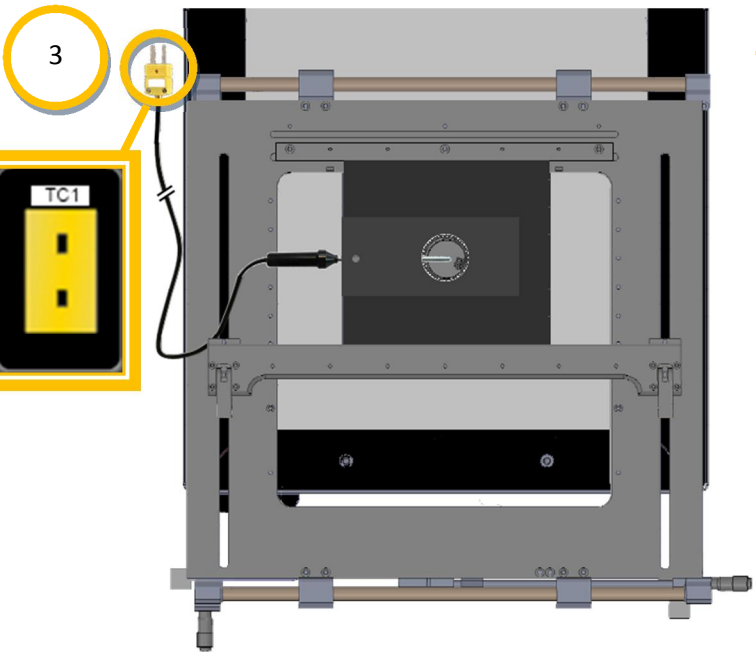


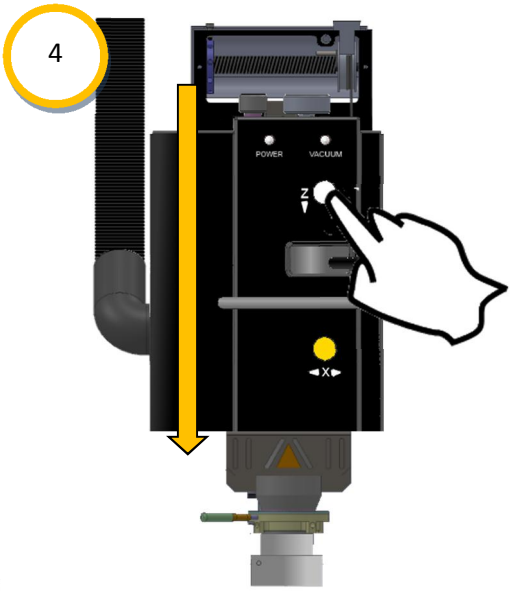
SRS-CALKIT



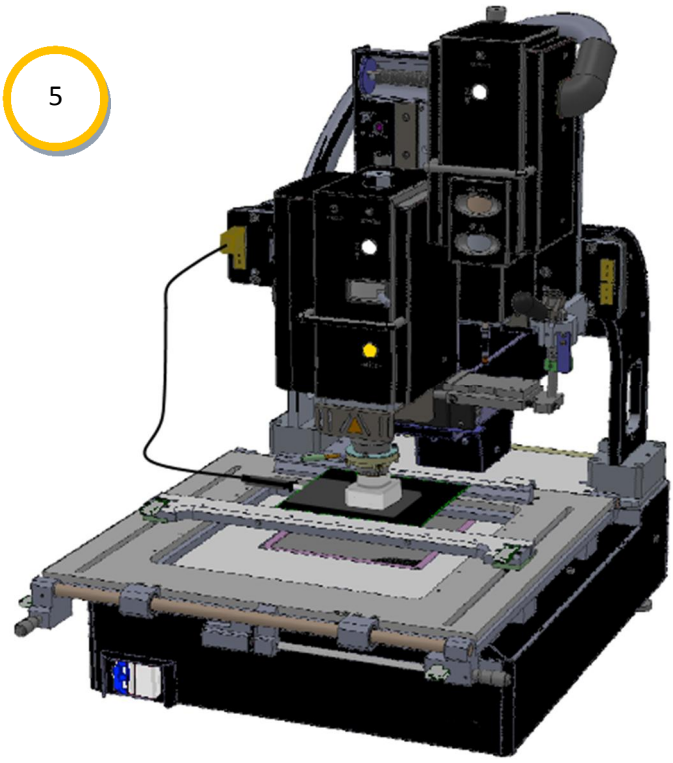
NZA-490-490



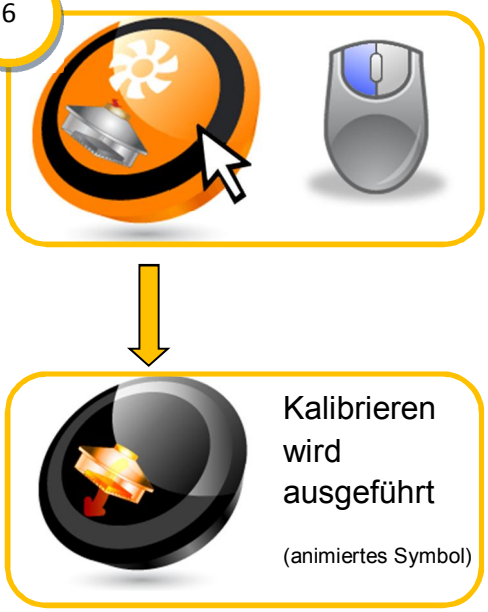


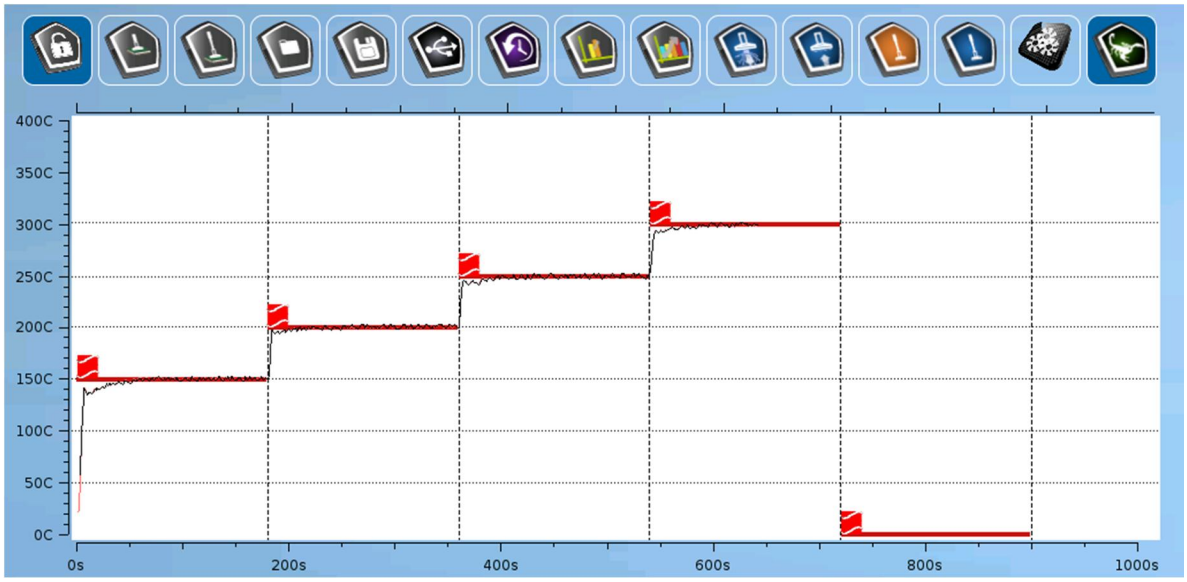


5



6



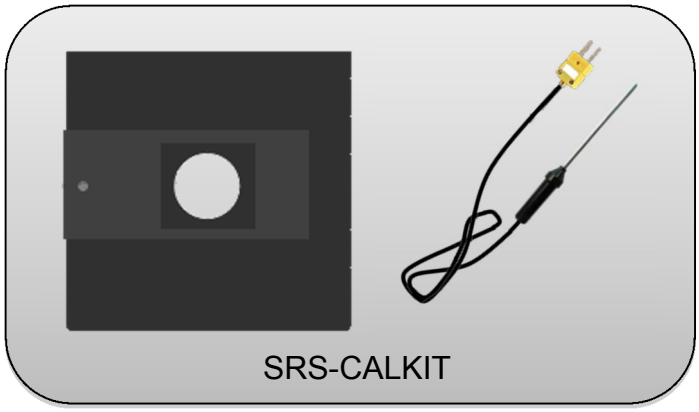


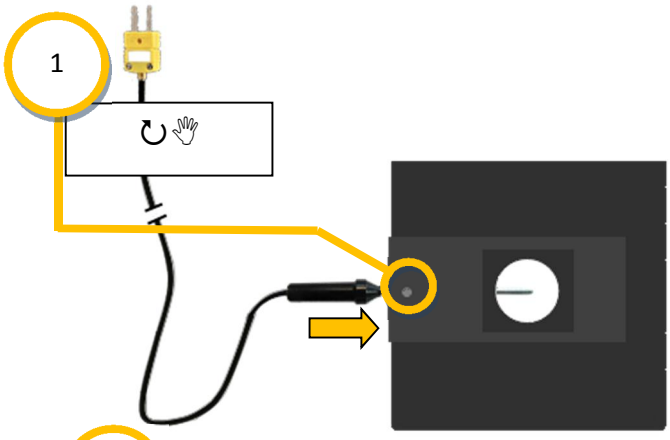
Beispiel: Ausdruck mit Temperaturverlauf nach Kalibrieren des Heizelementes im Reflowkopf.

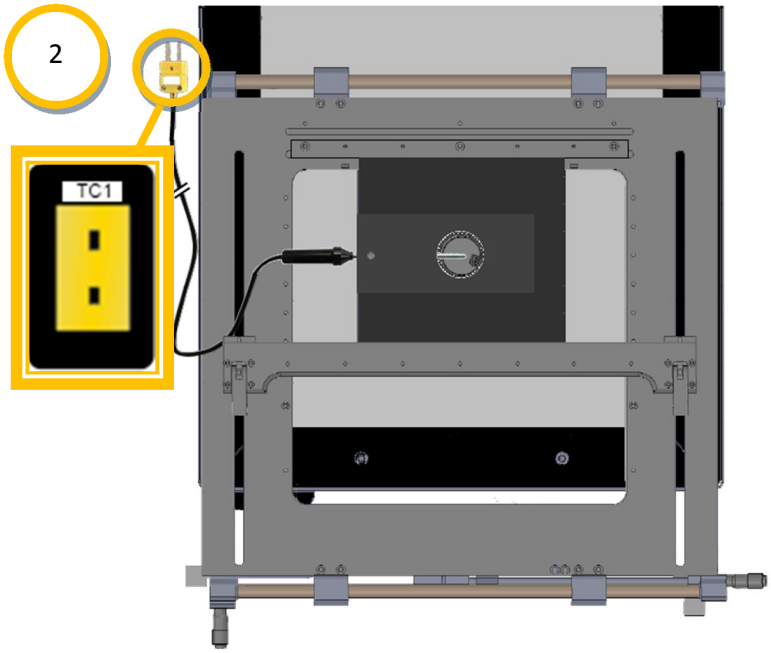
Kalibrieren des Heizelementes "kleiner Heizkreis Unterheizung"

- Notwendig:
  - Kalibrierungsatz; Art.-Nr.: SRS-CALKIT

12M oder nach Bedarf

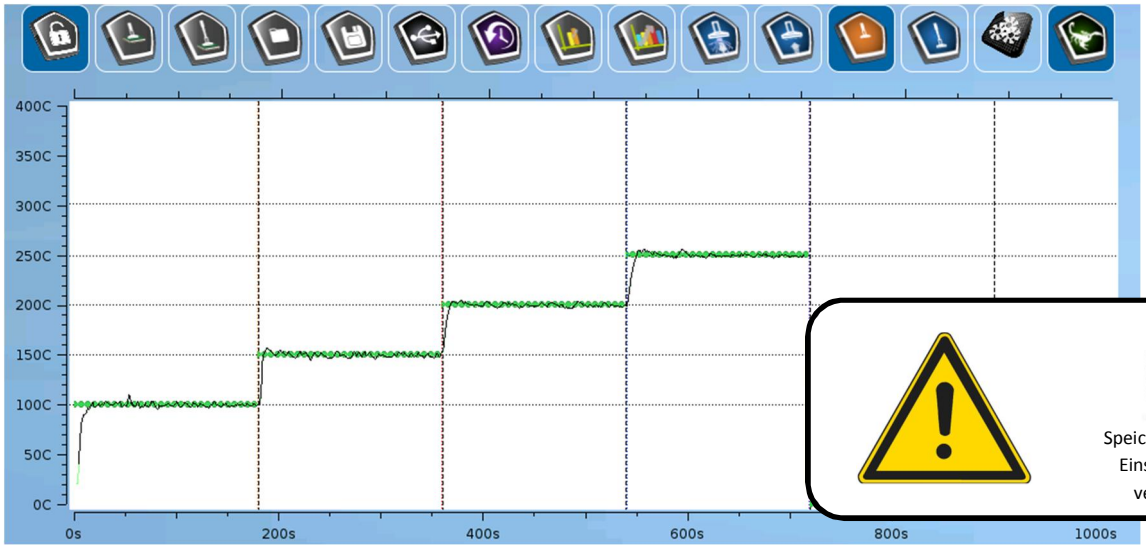






Kalibrierung in Bearbeitung

(animiertes Symbol)



Speichern Sie die neuen Einstellungen, wenn vervollständigen

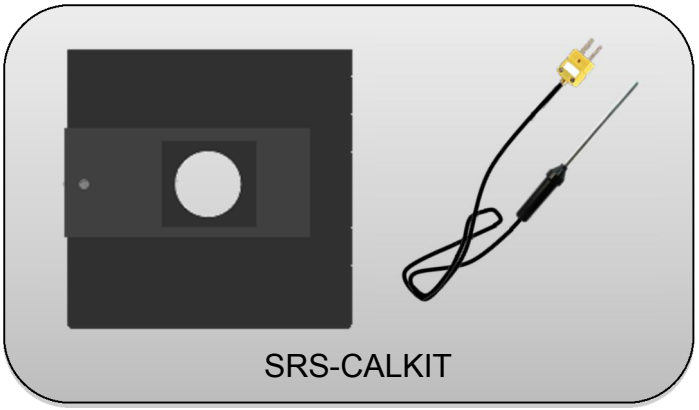
Beispiel: Ausdruck mit Temperaturverlauf nach Kalibrieren des Heizelementes im kleinen Heizkreis der Unterheizung

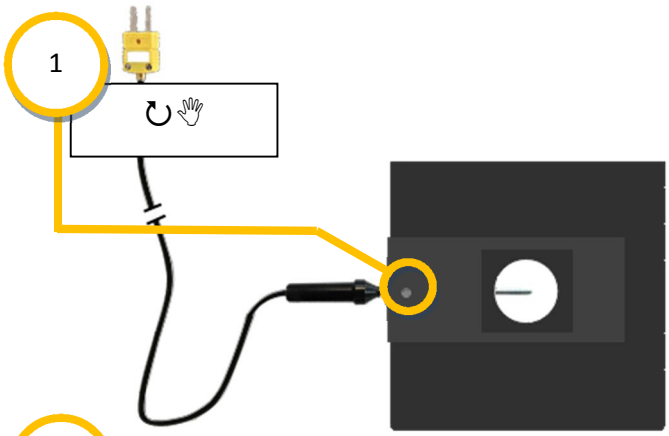
Kalibrieren der Heizelemente "großer Heizkreis Unterheizung"

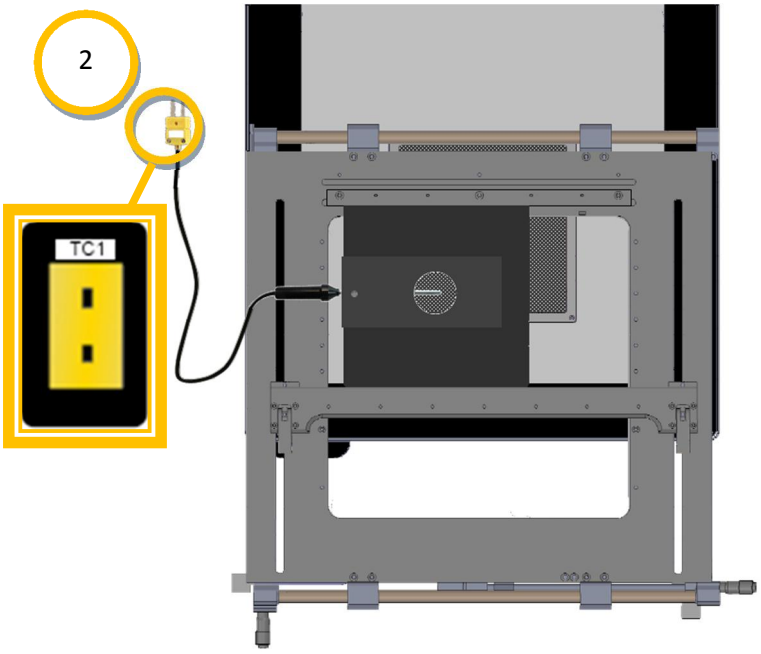
Notwendig:

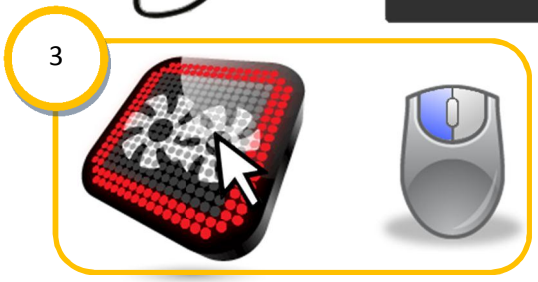
Kalibrierungsatz; Art.-Nr.: SRS-CALKIT

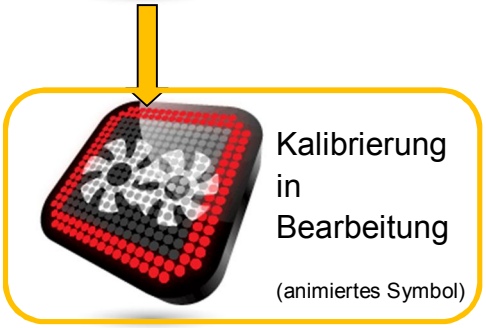
12M oder nach Bedarf

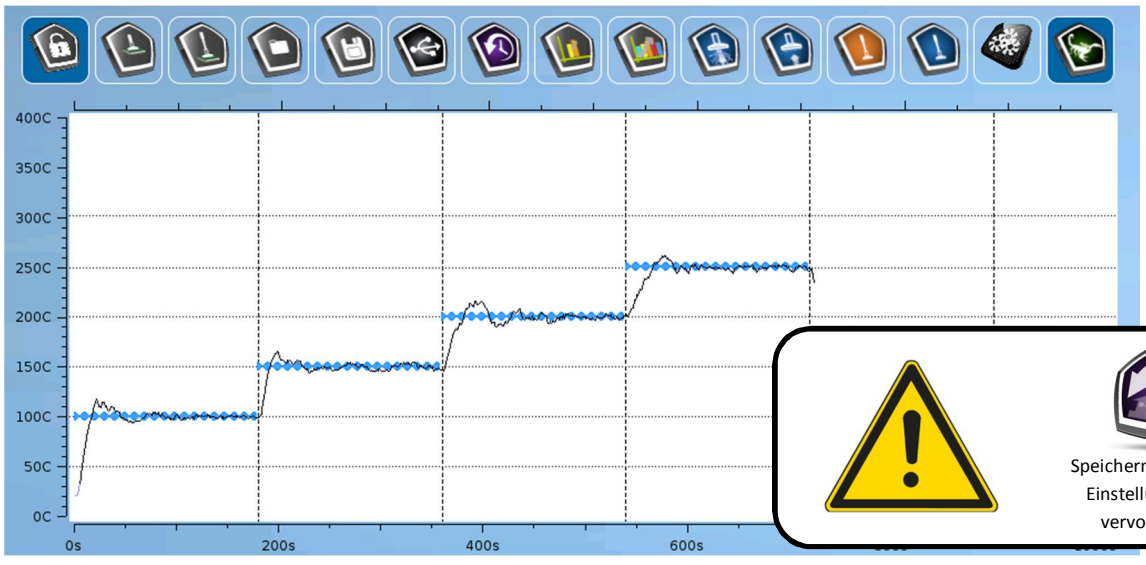












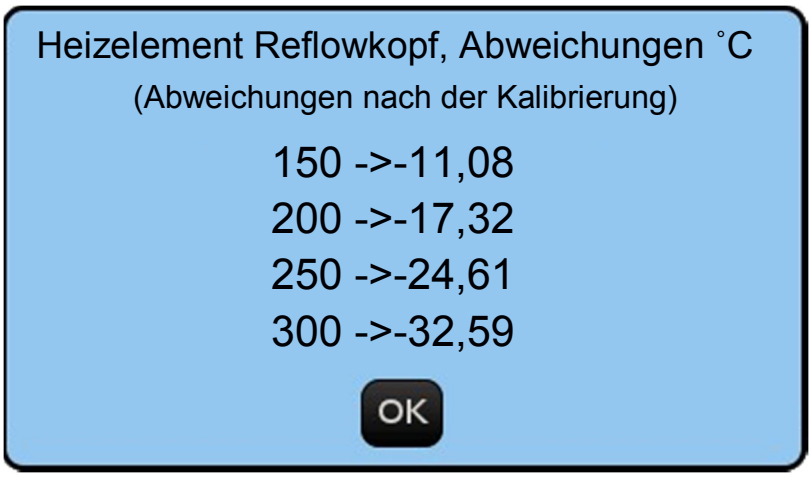
Beispiel: Ausdruck mit Temperaturverlauf nach Kalibrieren des Heizelementes im großen Heizkreis der Unterheizung

Anzeige der Kalibrierungseinstellungen

- Reflowkopf, kleiner Heizkreis Unterheizung und großer Heizkreis Unterheizung.

- Gleiten Sie mit dem Cursor über das Kalibrierungssymbol.

- Mit einem rechten Mausklick werden die korrigierten Werte nach der Kalibrierung der verschiedenen Heizelemente angezeigt.



Beispiel

- Ein linker Mausklick auf "OK" schließt das Dialogfenster mit der Anzeige der Abweichungen in den einzelnen Temperaturzonen.

Einstellung der Rückzugsfeder

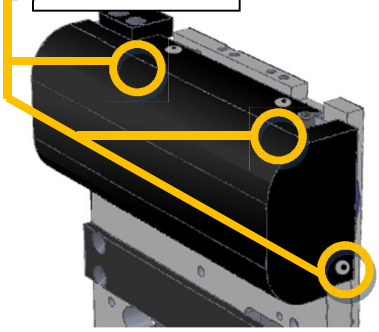
Platzier/Reflowkopf

•Ändern der Federvorspannug

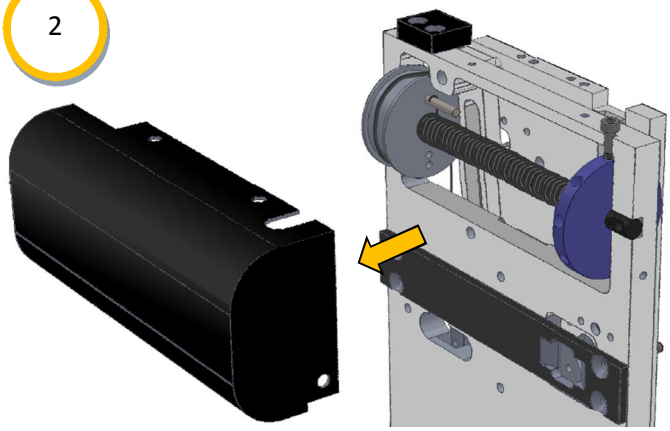
6M oder nach Bedarf

1

↺2,5 M⬣

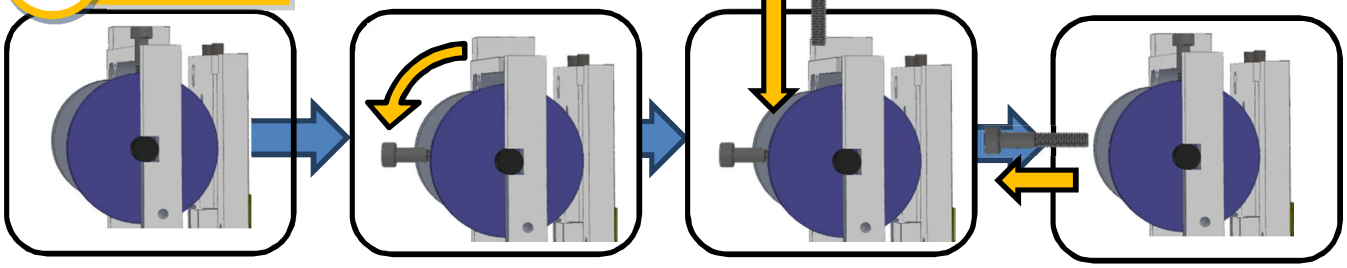


2

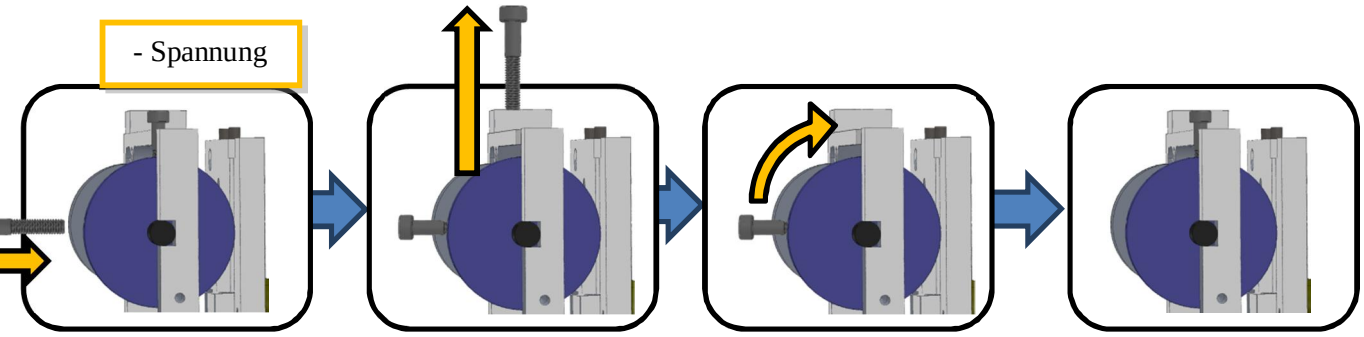


3

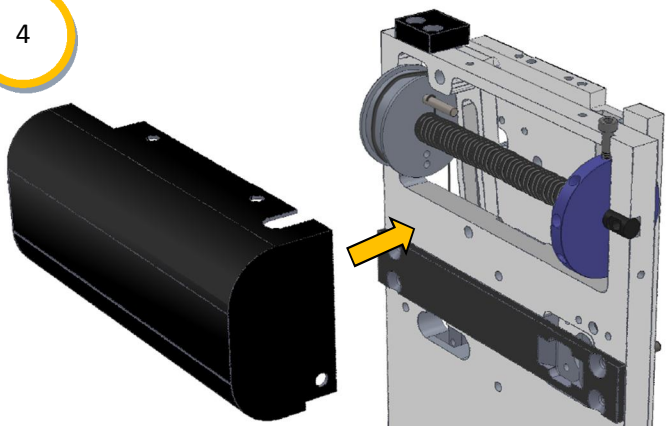
+ Spannung



- Spannung

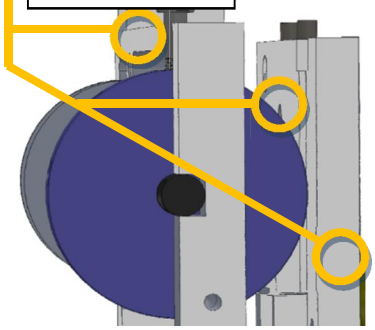


4

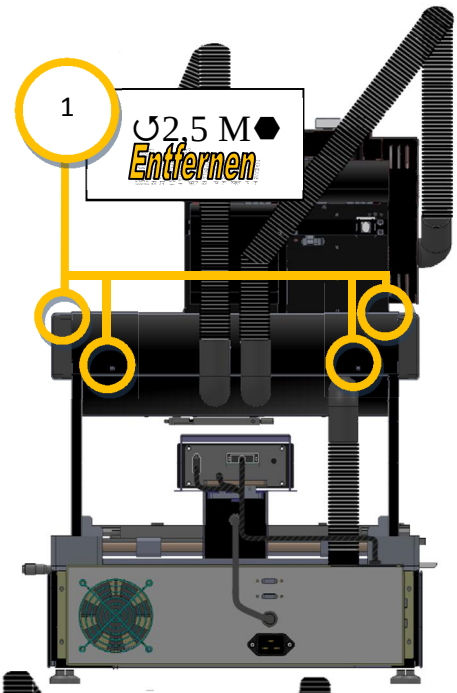


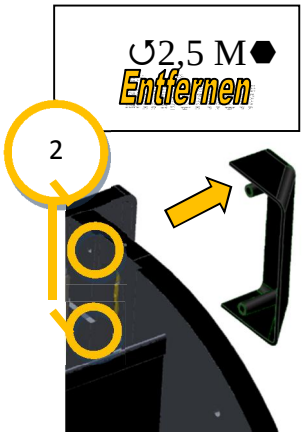
5

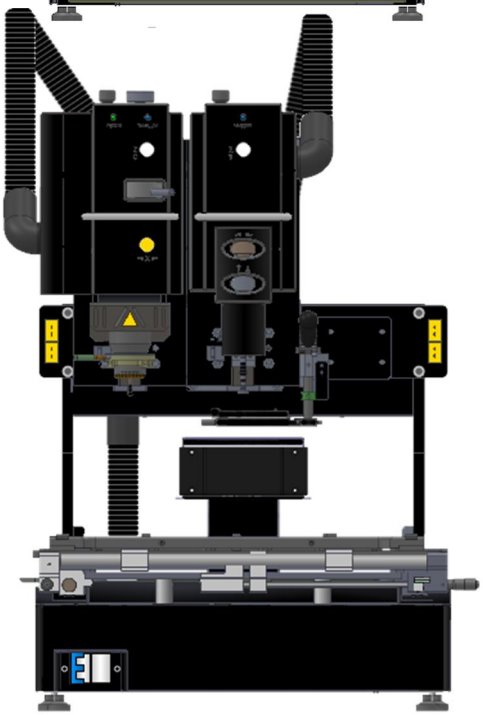
↺2,5 M⬣

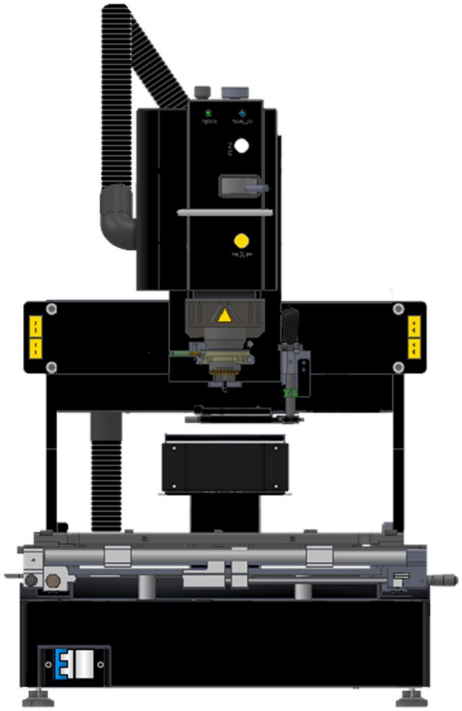


Einstellung des Neigungswinkels des Platzier-/Reflowkopfes

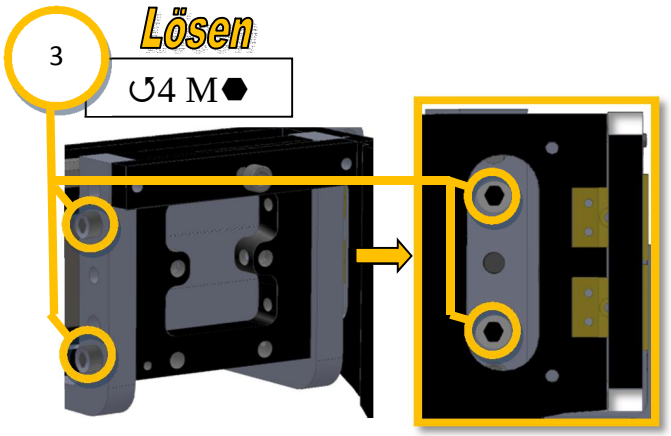




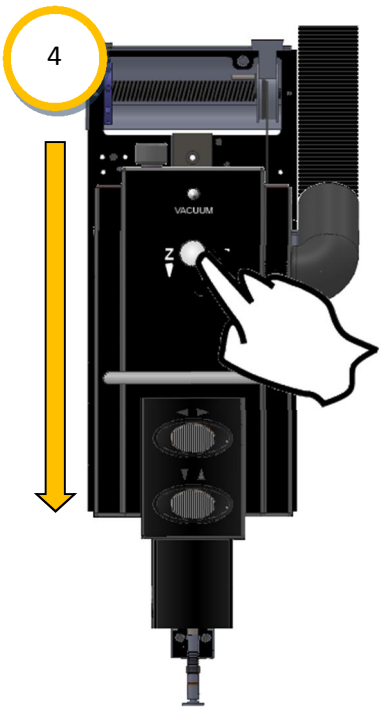


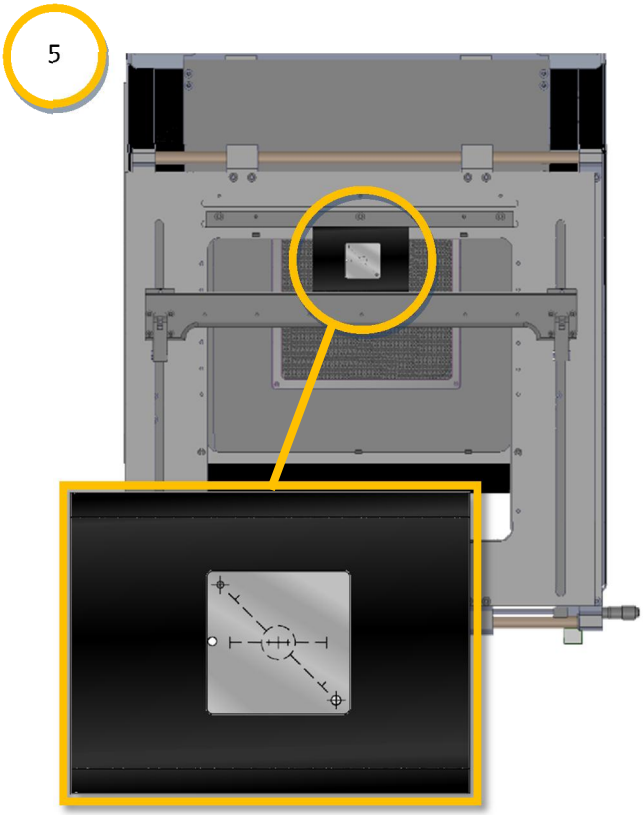


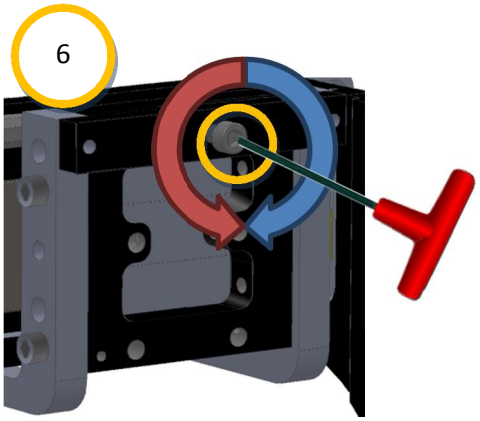
Die Ausrichtung des Bestückungskopfes hat Priorität, da der Reflowkopf nur zum Entfernen von Bauteilen eingesetzt wird.



PNZ-AD und
PNZ-80



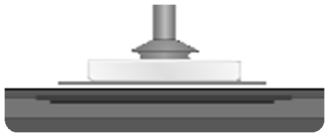




Aktivieren der Vakuumpumpe

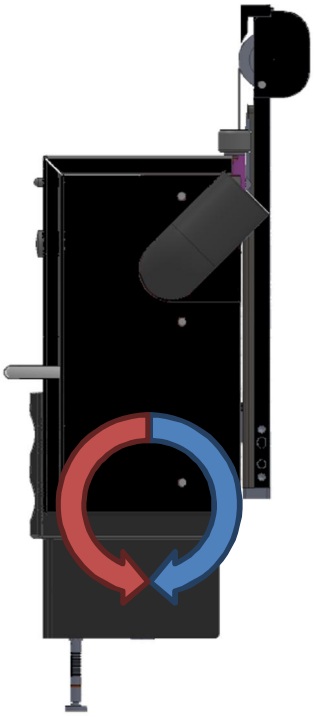
Anheben der Ausrichtplatte mit der Vakuumdüse

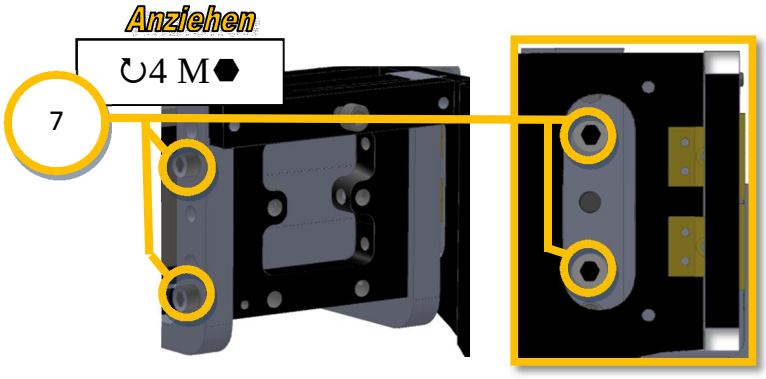
M3⬢-Werkzeug einsetzen

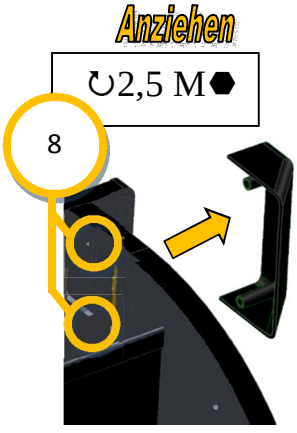


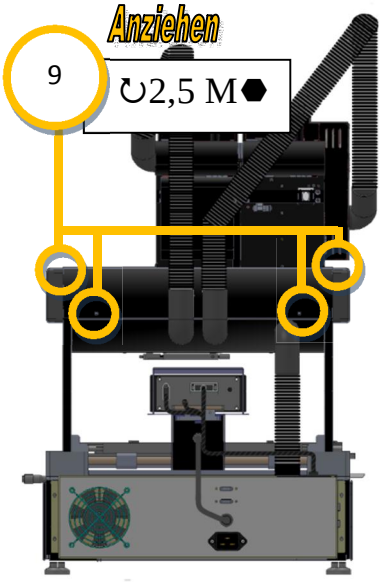
Den Platzierkopf ca. 2 -3 mm von der Grundplatte abheben

Einstellen der Ausrichtplatte bis diese parallel zu der Grundplatte ist.

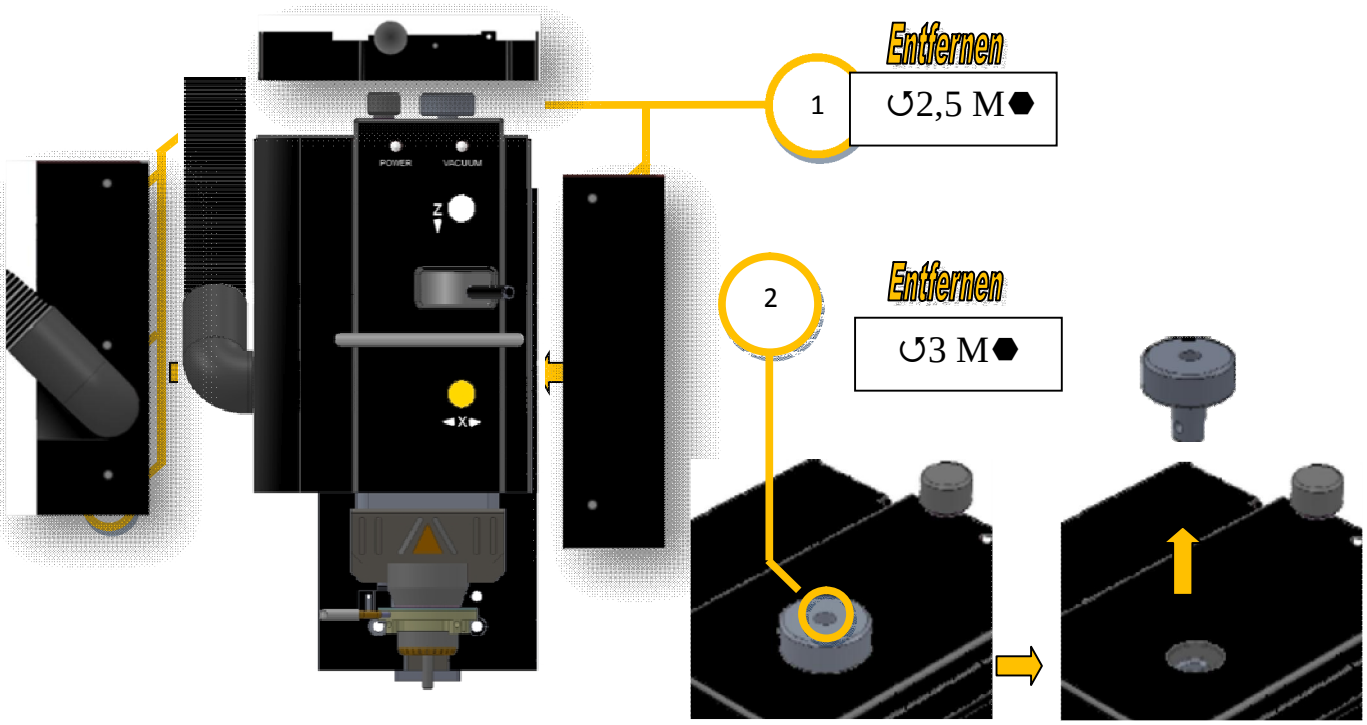


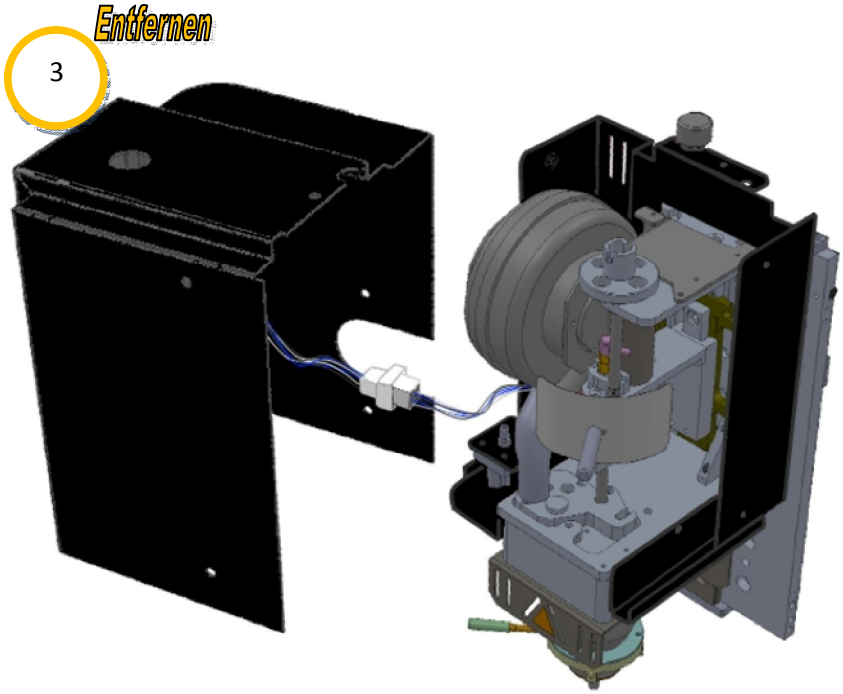


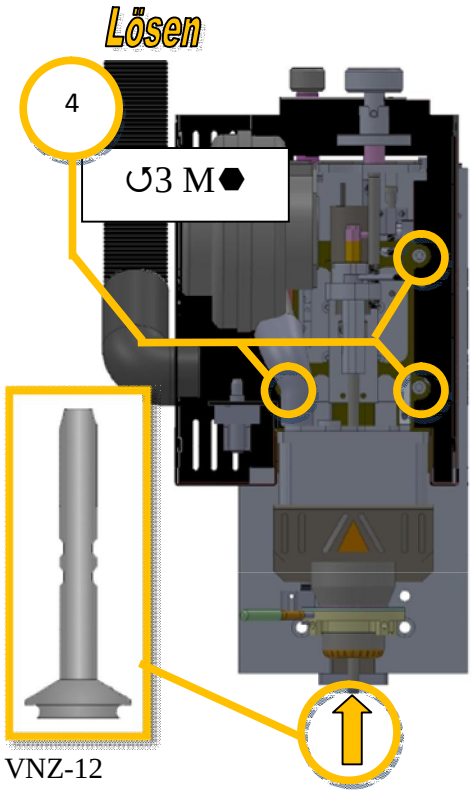




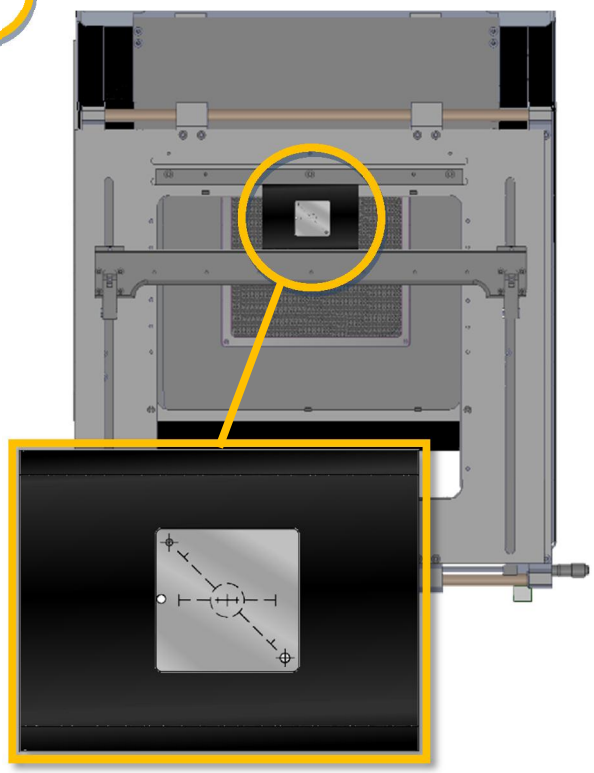
Einstellung der horizontalen Koplanarität beim Reflowkopf



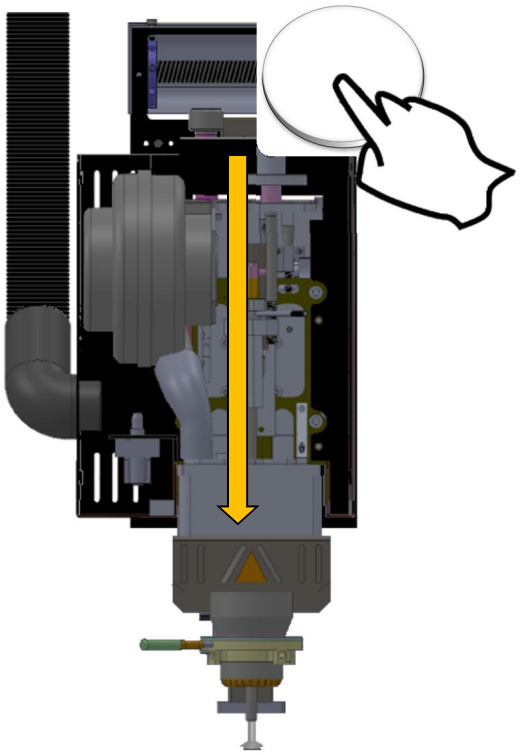




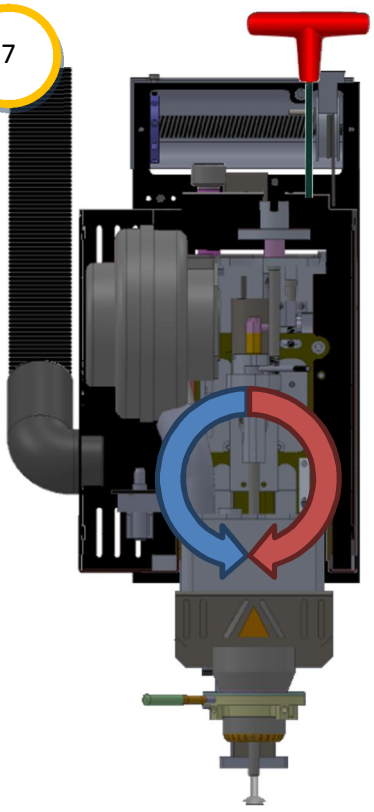
5



6



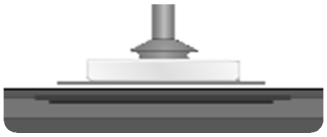
7



Aktivieren der Vakuumpumpe

Anheben der Ausrichtplatte mit der Vakuumdüse

M3⬣-Werkzeug einsetzen

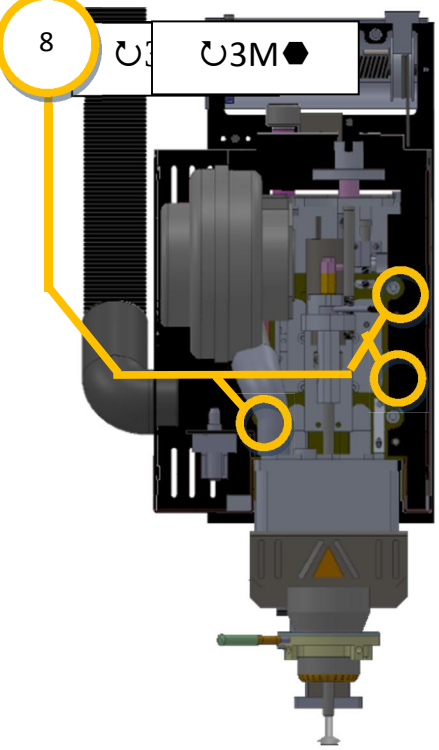


Den Reflowkopf ca. 2 -3 mm von der Grundplatte abheben

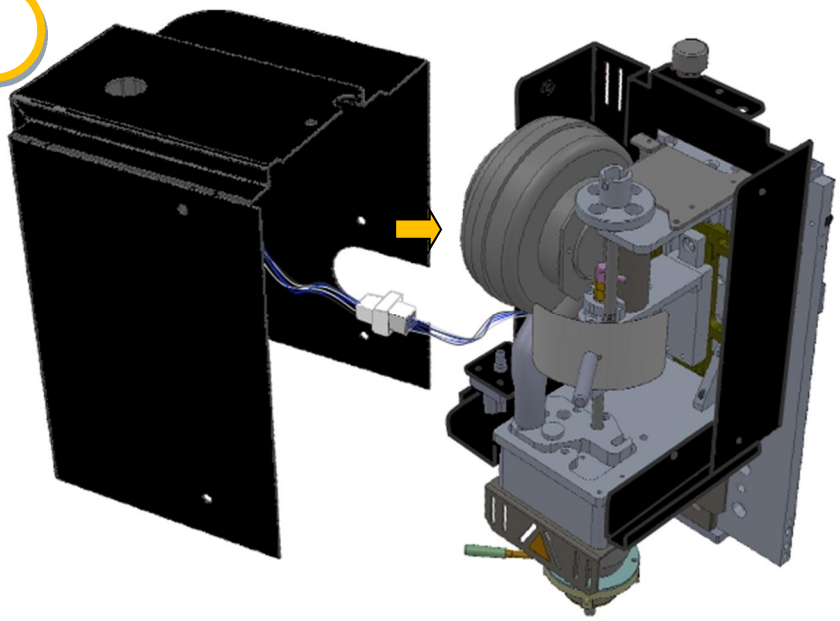
Einstellen der Ausrichtplatte bis diese parallel zur Grundplatte ist

Anziehen

8



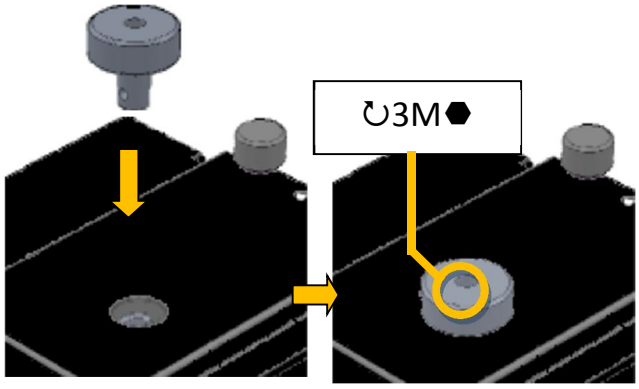
9

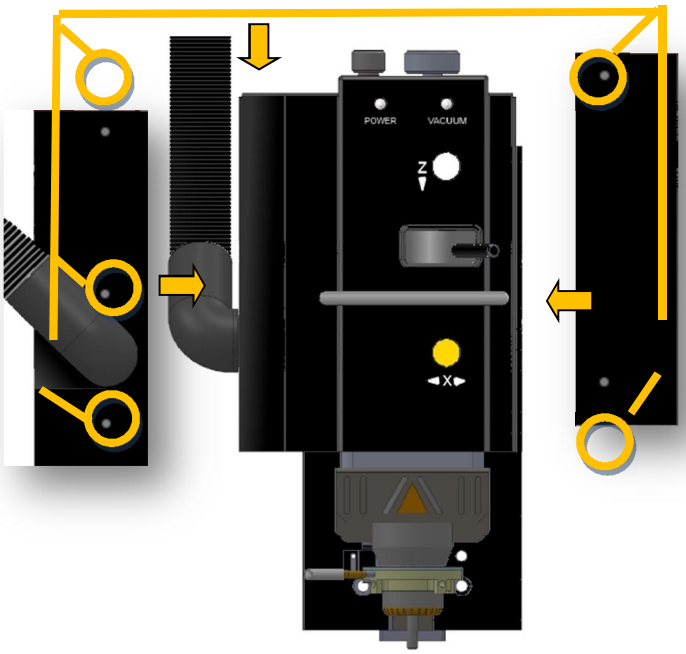


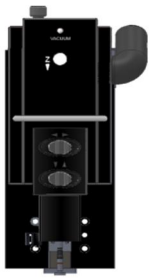
11

10

Anziehen

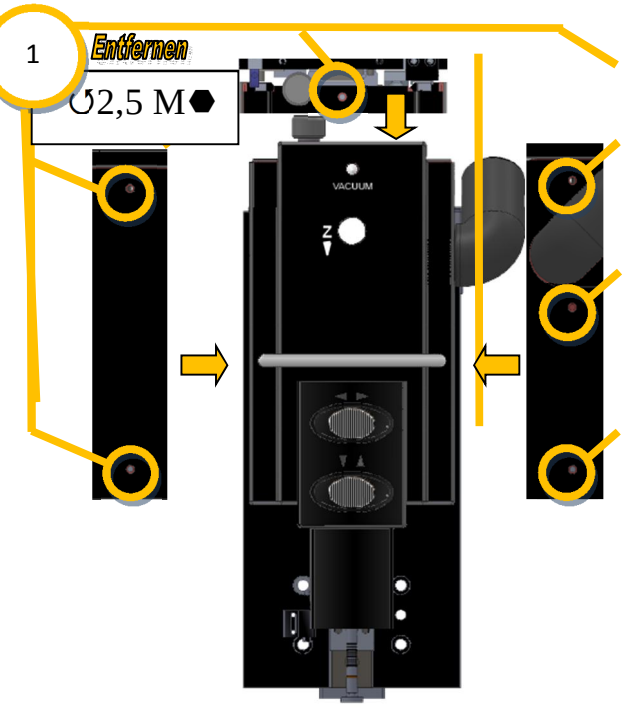




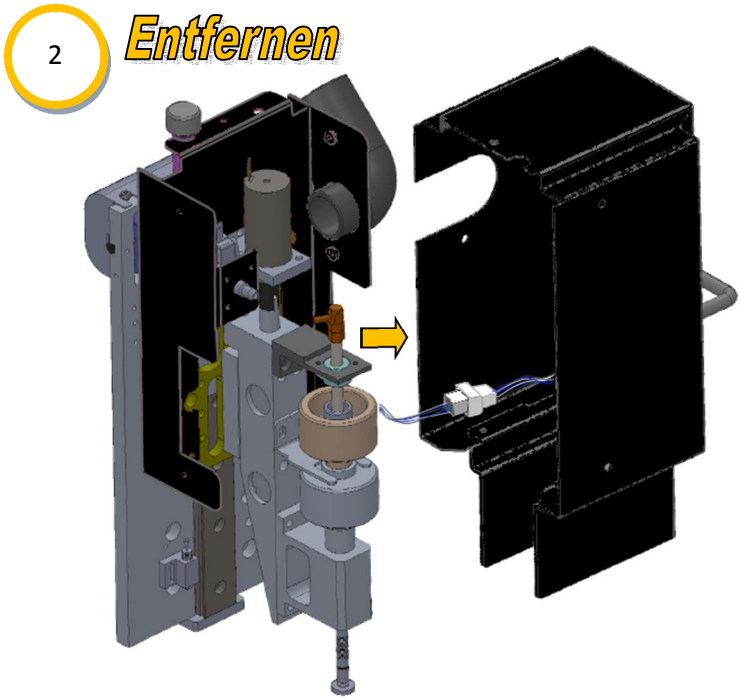


Einstellung der horizontalen Koplanarität des Bestückkopfes

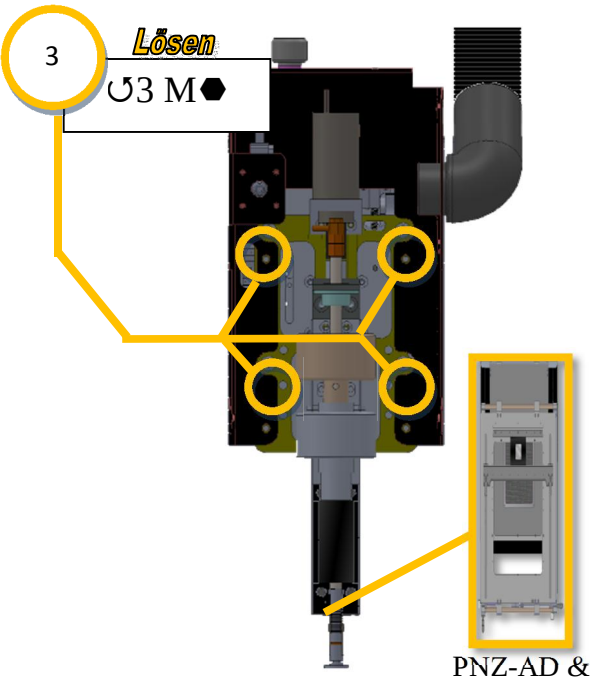
1



2

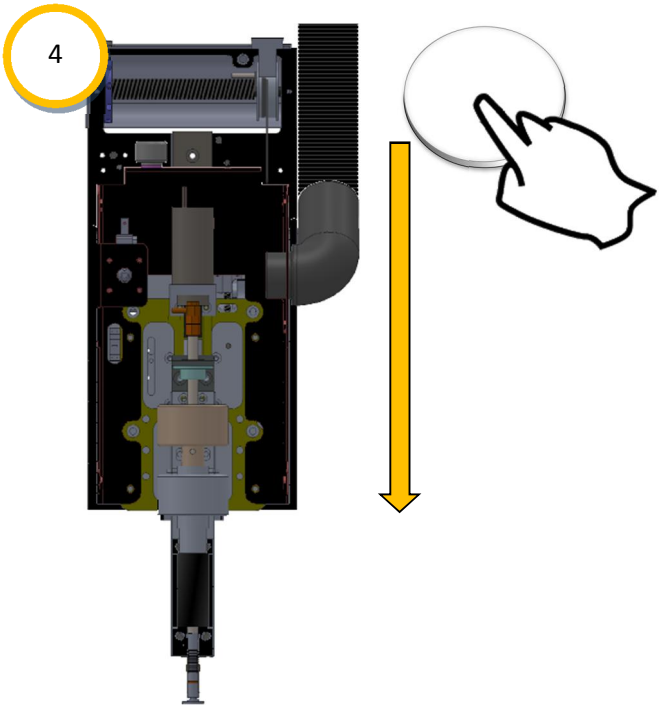


3

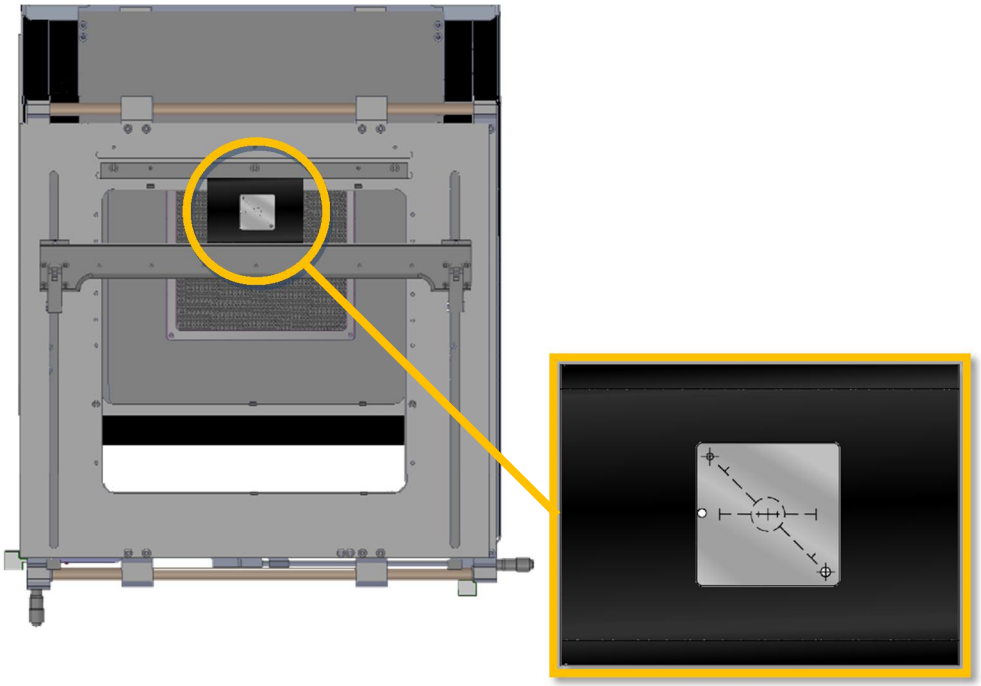


PNZ-AD &
PNZ-80

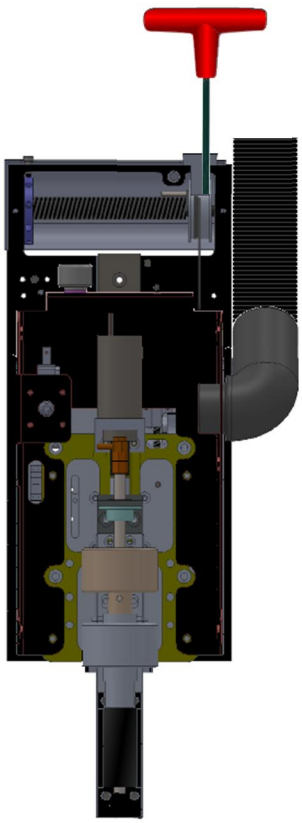
4



5



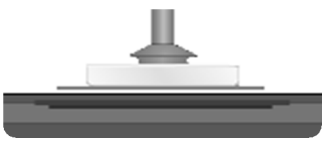
6



Aktivieren der Vakuumpumpe

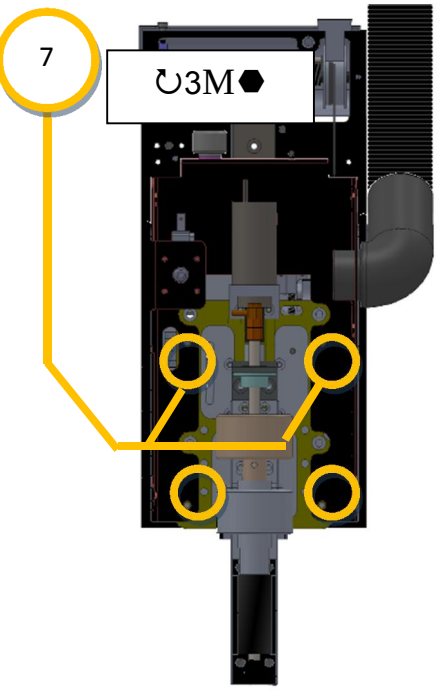
Anheben der Ausrichtplatte
mit der Vakuumdüse

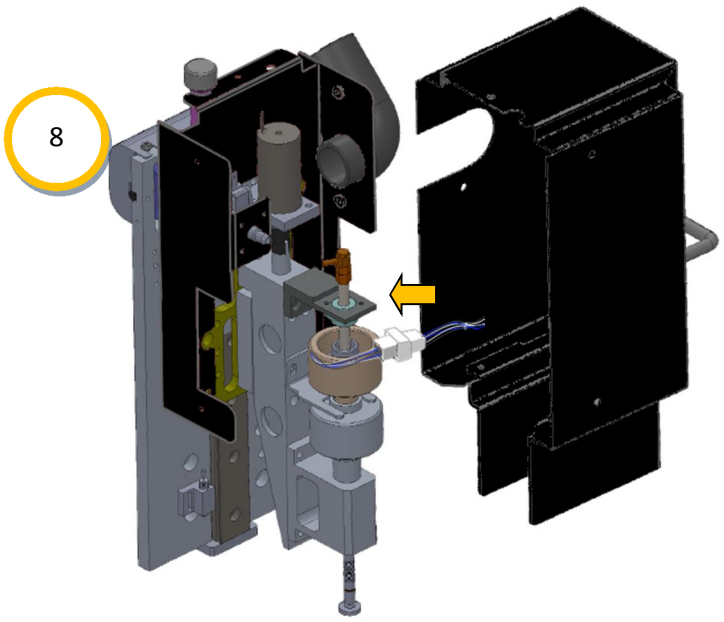
M3⬣-Werkzeug einsetzen

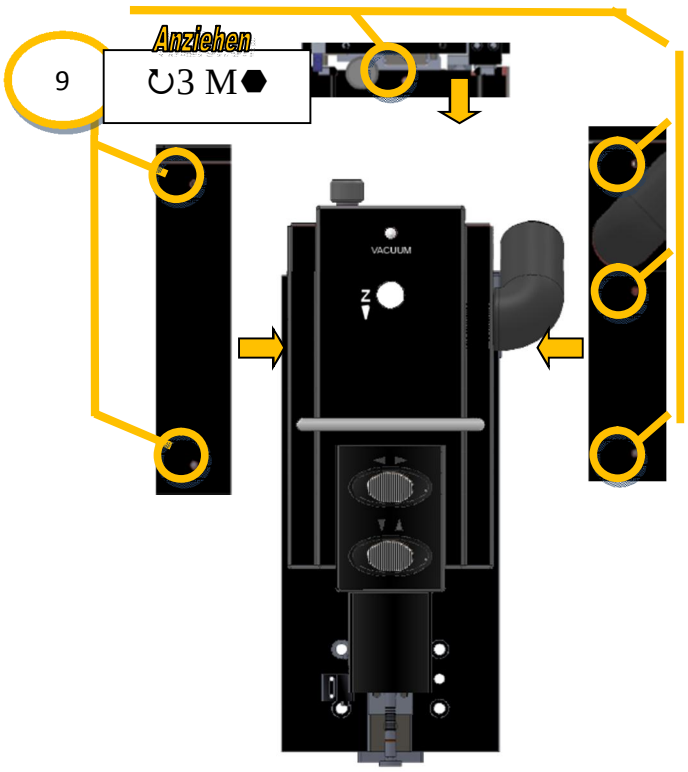


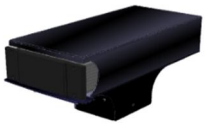
Den Platzierkopf ca. 2 -3 mm
von der Grundplatte abheben

Einstellen der Ausrichtplatte bis
diese parallel zur Grudplatte ist

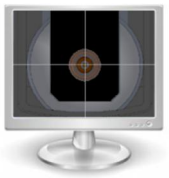

7
↻3M⬣


8

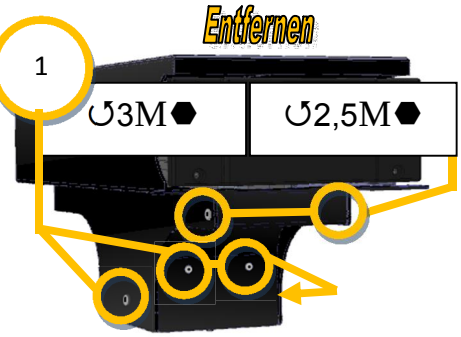

Anziehen
9
↻3 M⬣
VACUUM

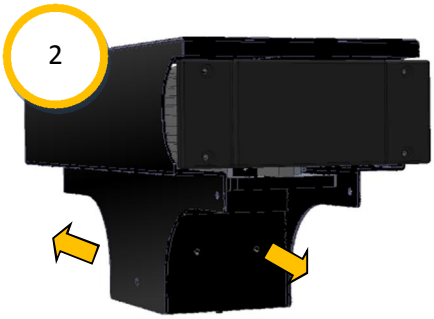


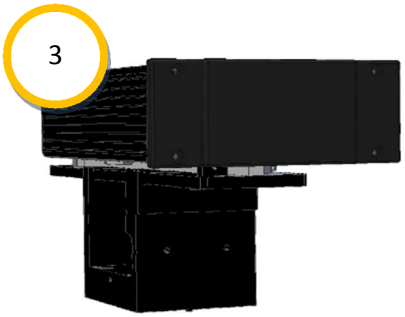
Einstellen des Kamerahalters

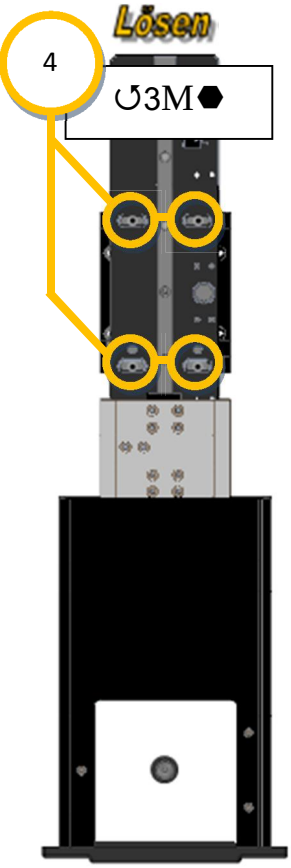


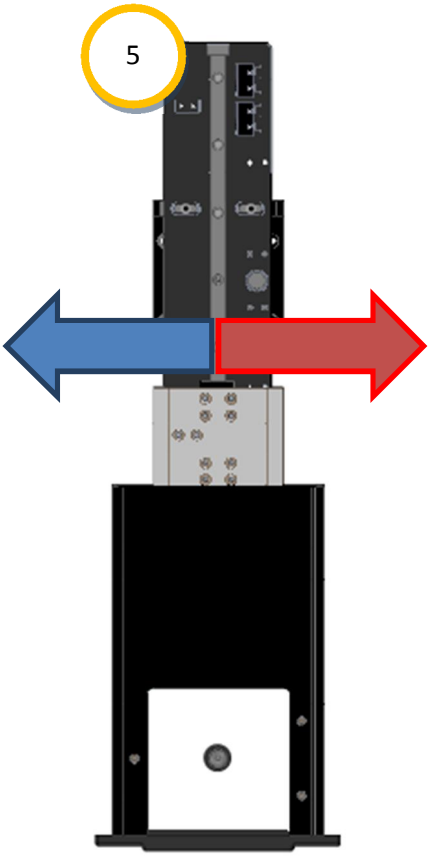
- Die Mitte der Vakuumpipette sollte mittig zu dem Fadenkreuz der Platzierkamera ausgerichtet sein.

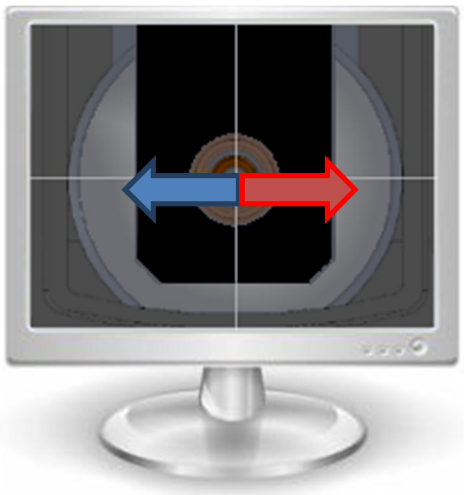


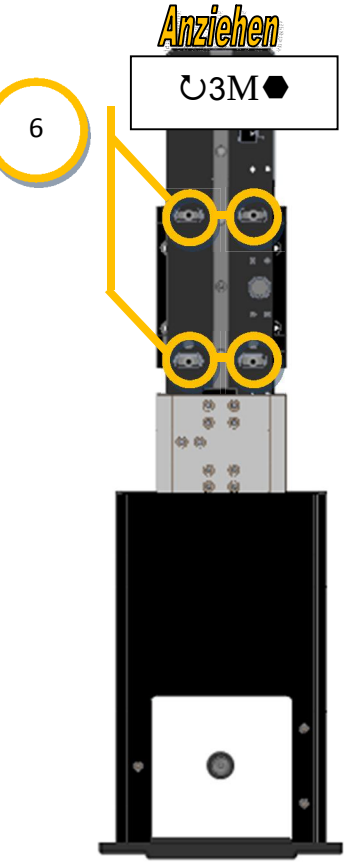


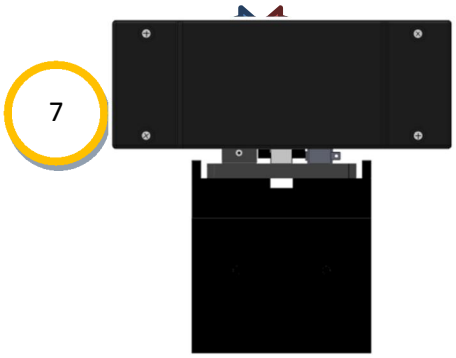


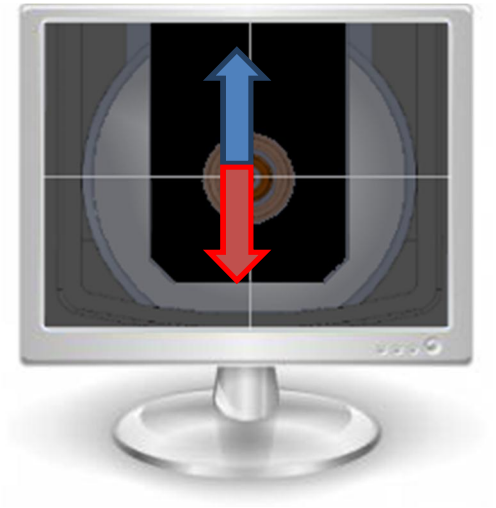


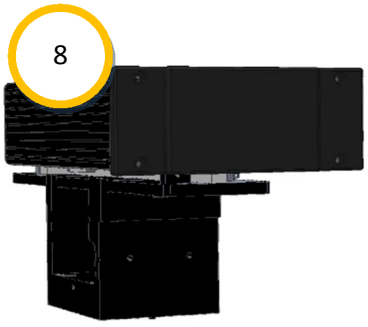


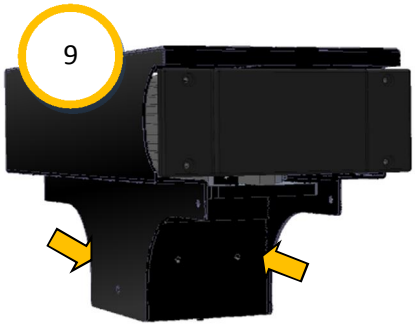


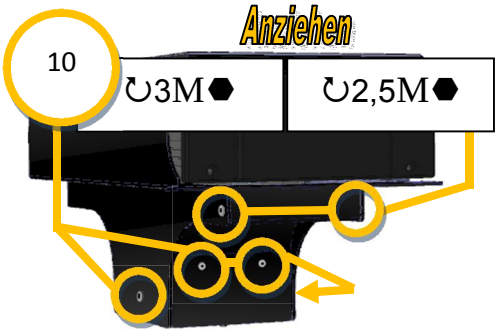

Anziehen
↻3M⬣
6

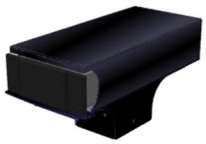

7




8


9

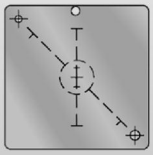

Anziehen
10
↻3M⬣
↻2,5M⬣

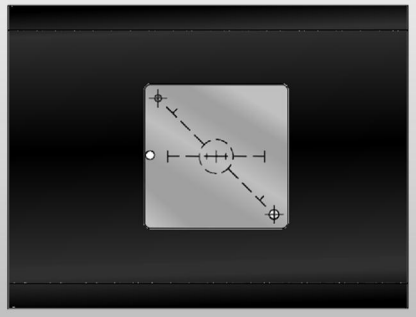


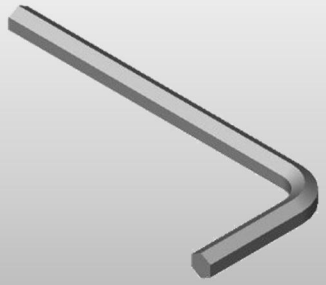
SmartPlace Technologie

Kamerasensor Strahlengang Ausrichtung

SRS-OVK

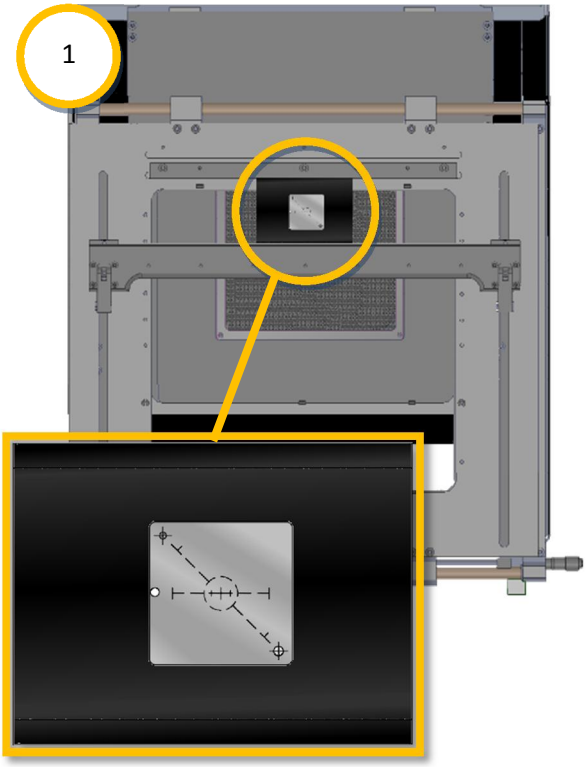


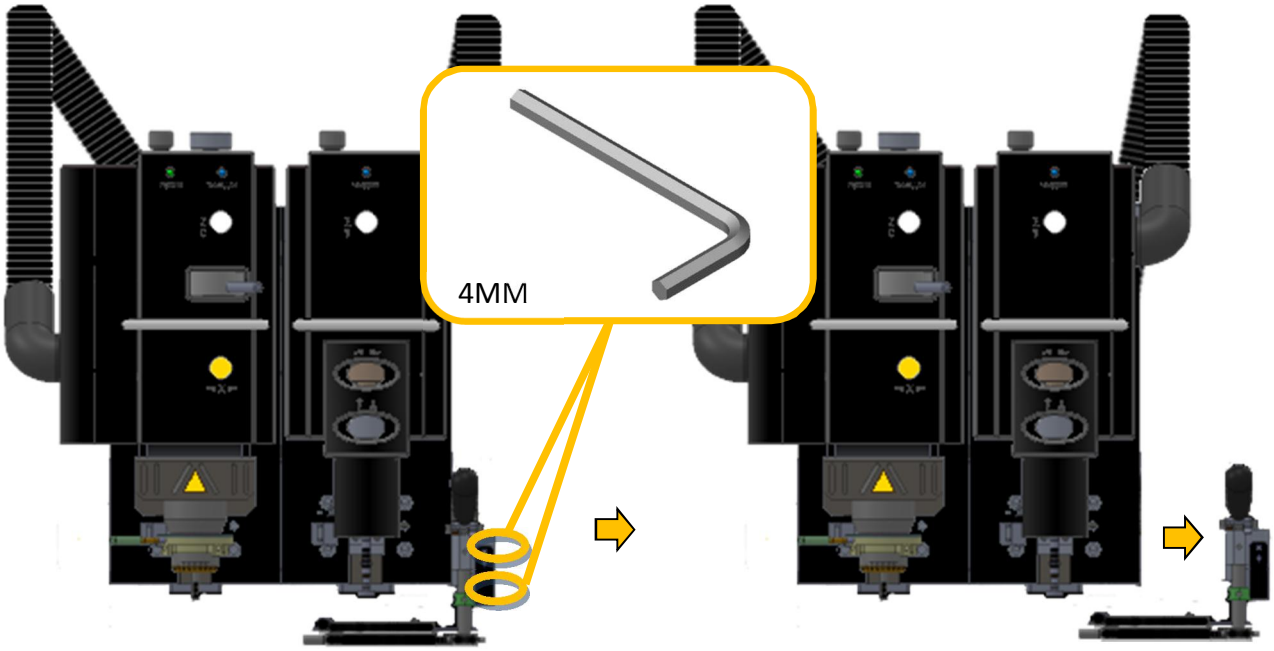




4MM

7/64



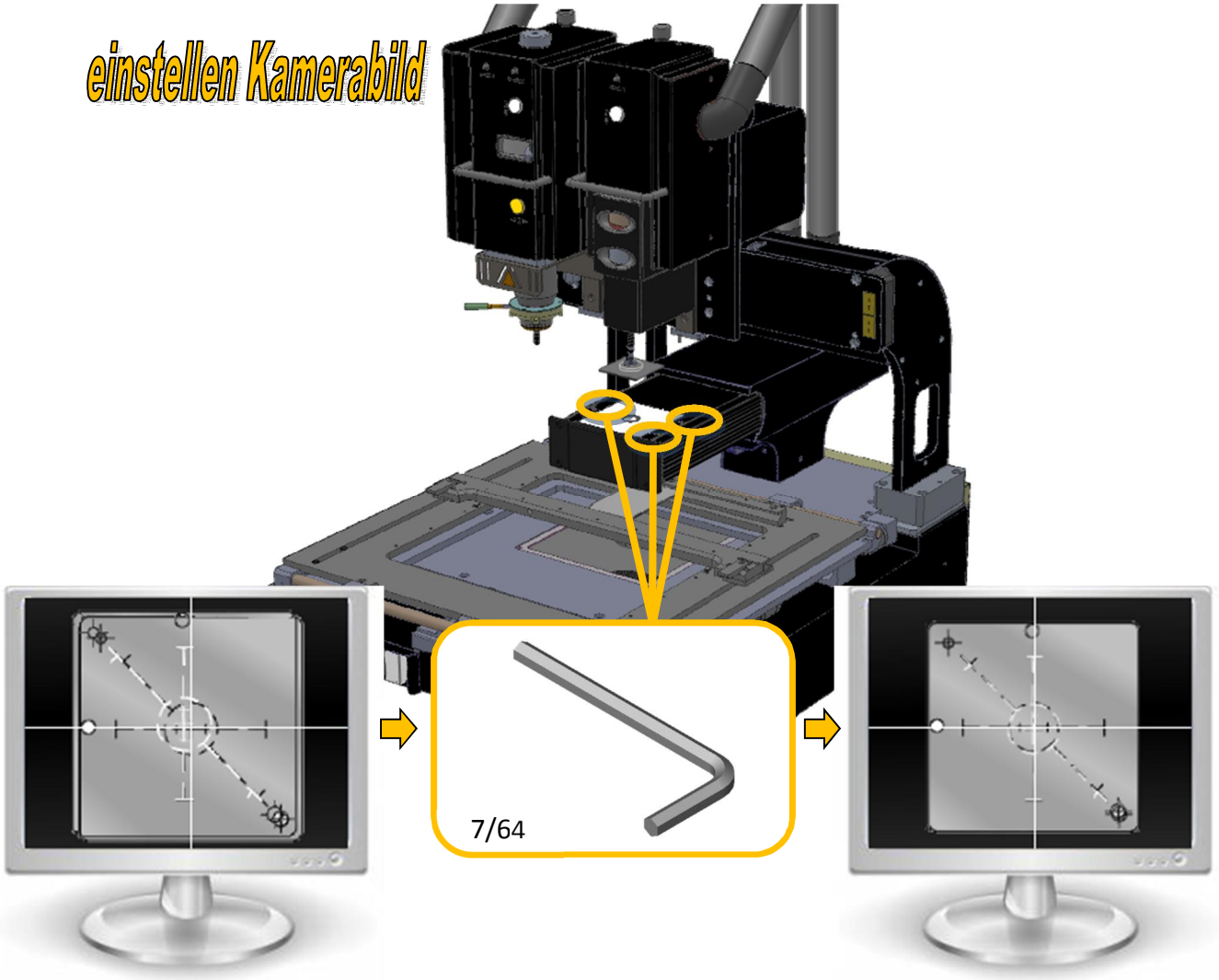


3

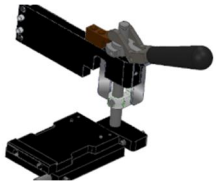
Aktivieren der Vakuumpumpe

Anheben der Ausrichtplatte mit der Vakuumdüse.

einstellen Kamerabild



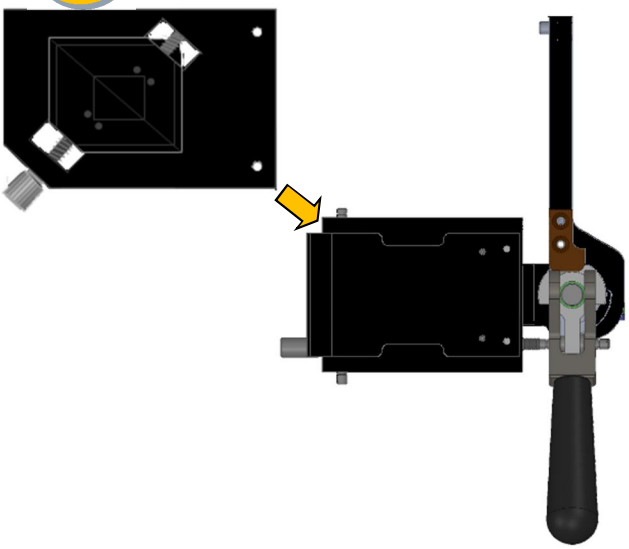
7/64



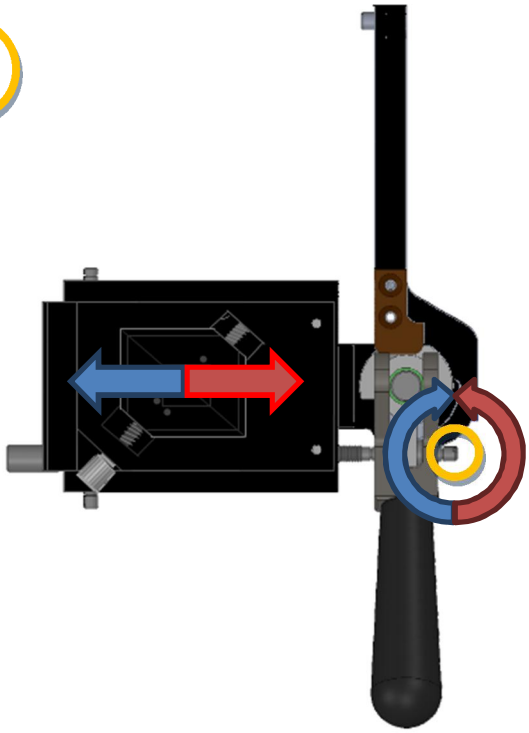
Einstellung des Bauteilarms

- Justieren Sie die Schrauben so, dass die Vakuumpipette das auf der Bauteilablage mittig ausgerichtet Bauteil, mittig aufnehmen kann.

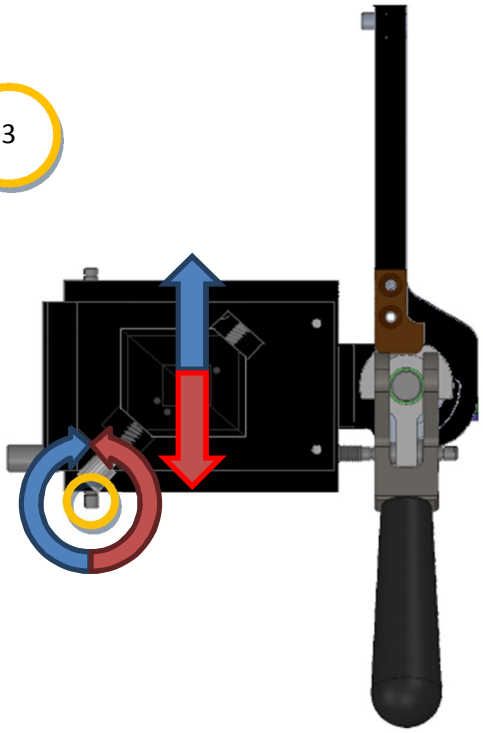
1



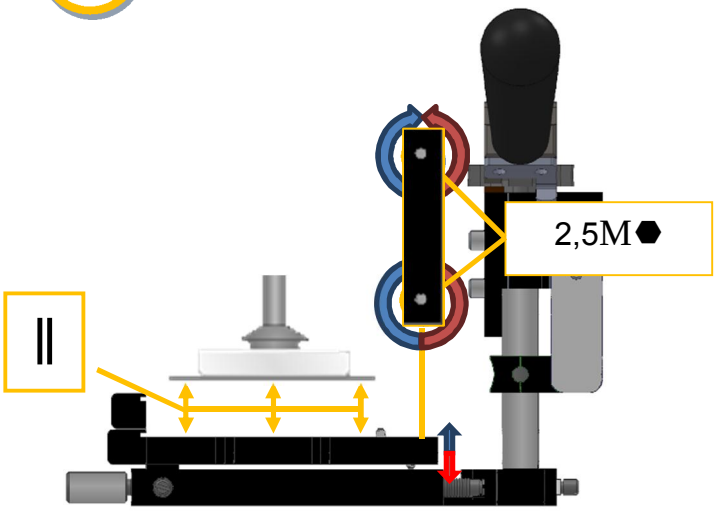
2



3



4

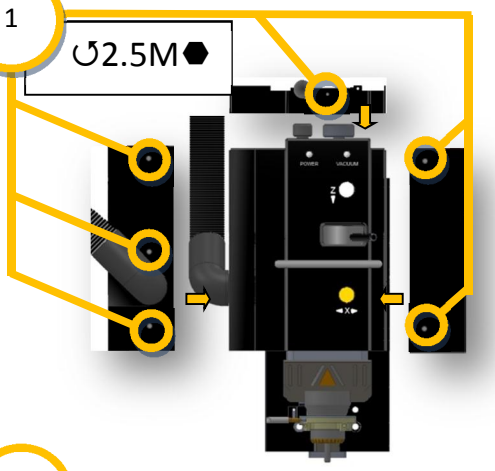


Vacuum Filter Ersatz

12M oder nach Bedarf

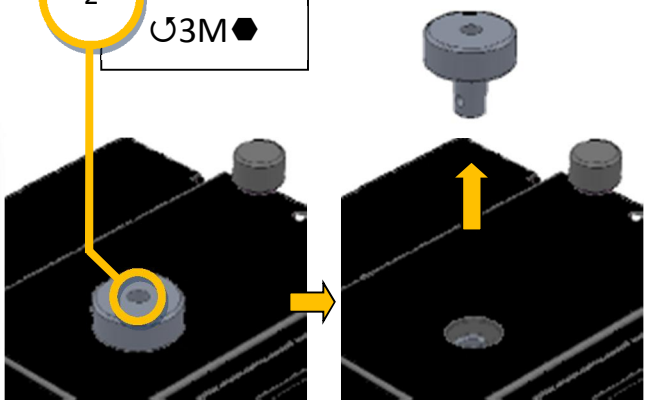
1

↺2.5M⬣

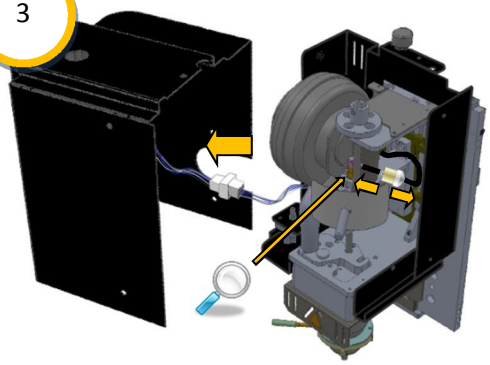


2

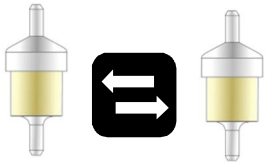
↺3M⬣



3



4



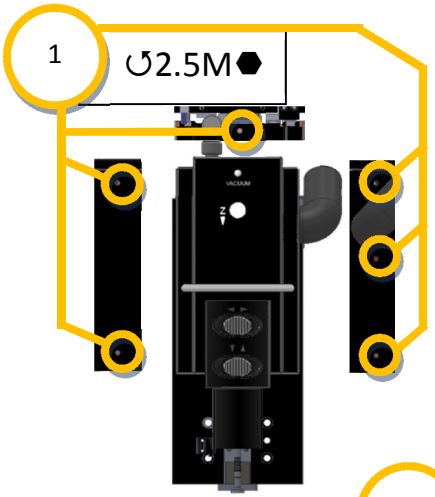
SRS-VF

5

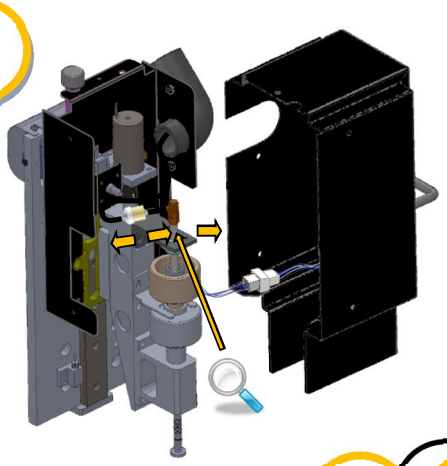
3 → 2 → 1

1

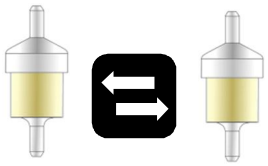
↺2.5M⬣



2



3



SRS-VF

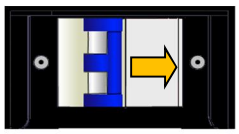
4

2 → 1

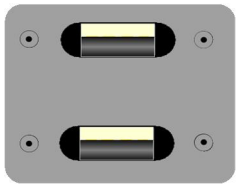
Softwareinstallation Scorpion

- Download der neuesten Version der Scorpion-Software unter:
  http://www.metcal.com/aprseries/software_download

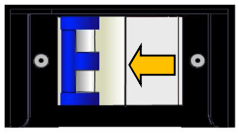
- Speichern Sie die heruntergeladenen Dateien auf eine USB-Speicherkarte mit einer Speicherkapazität von 2 GB oder mehr.



- Schalten Sie das Reworksystems ab.



- Stecken Sie die USB-Speicherkarte mit der Software in einen verfügbaren USB-Port ein.



- Schalten Sie das Reworksystem wieder ein.

- Das System erkennt automatisch die neue Software und installiert diese. Entfernen Sie die USB-Speicherkarte wieder wenn die Installation beendet ist.

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

- Bewegen Sie den Mauszeiger über das Werk restore icon

- Linksklick auf die Fabrik wieder Symbol, um gespeicherte Einstellungen wiederherzustellen..

Speichern Werkseinstellung

- Bewegen Sie den Mauszeiger über das Werk restore icon

- Rechtsklick auf das Werk wiederherstellen Symbol, um die Einstellungen zu speichern.

REFLOWDÜSEN, VAKUUM-PIPETTEN UND ZUBEHÖR

Reflowdüsen

APR-NK Düsensatz	Düsensatz (*beinhaltet je eine)
APR-NK-CSP	Düsensatz, CSP und Mikro SMD (**beinhaltet je eine)
NZA-555-555-CGA	Heißluftdüse 55,5 x 55,5 mm
NZA-470-470-CGA	Heißluftdüse 47 x 47 mm
NZA-355-455-CGA	Heißluftdüse 35,5 x 45,5 mm
NZA-350-350-CGA	Heißluftdüse 35 x 35 mm
NZA-490-490*	Heißluftdüse 49 x 49 mm
NZA-450-450	Heißluftdüse 45 x 45 mm
NZA-400-400*	Heißluftdüse 40 x 40 mm
NZA-350-350*	Heißluftdüse 35 x 35 mm
NZA-300-300	Heißluftdüse 30 x 30 mm
NZA-270-270*	Heißluftdüse 27 x 27 mm
NZA-250-290	Heißluftdüse 25 x 29 mm
NZA-230-230*	Heißluftdüse 23 x 23 mm
NZA-200-200**	Heißluftdüse 20 x 20 mm
NZA-180-180***	Heißluftdüse 18 x 18 mm
NZA-150-150**	Heißluftdüse 15 x 15 mm
NZA-130-130***	Heißluftdüse 13 x 13 mm
NZA-100-100***	Heißluftdüse 10 x 10 mm
NZA-080-095***	Heißluftdüse 8 x 9,5 mm
NZA-080-080**	Heißluftdüse e 8 x 8 mm
NZA-060-060***	Heißluftdüse 6 x 6 mm
NZA-030-RUND	Heißluftdüse rund, 3 mm Innendurchmesser
NZA-TW-180-180	Pinzettendüse 18 x 18 mm
NZA-TW-150-150	Pinzettendüse 15 x 15 mm
NZA-TW-130-130	Pinzettendüse 13 x 13 mm
NZA-TW-100-100	Pinzettendüse 10 x 10 mm
NZA-TW-080-080	Pinzettendüse 8 x 8 mm
NZA-TW-060-060	Pinzettendüse 6 x 6 mm

(***In beiden Sätzen inbegriffen)

- **Pinzettendüse**

Das Reworksystem Scorpion bietet dem Anwender die Möglichkeit, Bauteile mechanisch, ohne die Hilfe der Vakuumpipette aufzunehmen. Diese mechanischen Pinzettendüsen wurden dafür entworfen Bauteile mit unebener Oberfläche oder in gestapelter Form nachzuarbeiten wie zum Beispiel Bauteil-auf-Bauteil-BGA (PoP), Stecker, Anschlüsse, Potentiometer, Induktoren und sogar durchkontaktierte Bauelemente.

Vakuum-Pipetten für den Reflowkopf

VNZ-005	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 0,5 mm
VNZ-01*	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 1,0 mm
VNZ-03	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 3,0 mm
VNZ-05*	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 5,0 mm
VNZ-08*	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 8,0 mm
VNZ-12*	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 12,0 mm
VNZ-19	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 19,0 mm

Vakuum-Pipetten für den Präzisionsbestückungskopf

PNZ-03	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 0,33 mm
PNZ-05	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 0,46 mm
PNZ-07**	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 0,7 mm
PNZ-07C	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 0,7 mm, ESD-konforme
PNZ-07C-ORING	
PNZ-10	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 0,99 mm
PNZ-10C	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 0,99 mm, ESD-konforme
PNZ-14	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 1,4 mm
PNZ-24**	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 2,4 mm
PNZ-36	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 3,6 mm
PNZ-36C	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 3,6 mm, ESD-konforme
PNZ-36C-ORING	
PNZ-50	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 5,0 mm
PNZ-60	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 6,0 mm
PNZ-70	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 7,0 mm
PNZ-80**	Vakuum-Pipette zur Bauteilaufnahme, Ø außen 8,0 mm
PNZ-AD**	Adapter für Vakuum-Pipette

Zubehör

AC-RP*	Pad zum Düsenwechsel
FP-17*	17"-Flachbildschirm
APR-VRT*	Werkzeug zum Entfernen der Vakuumpipette
FSL-SRS-3*	Leiterplatten-Halterung, gefedert, lang (3 Stück)
FSS-SRS-3*	Leiterplatten-Halterung, kurz (3 Stück)
APR-DK1	Demo-KIT, Leiterplatte und Bauteile
SRS-OPTICAL-Kit	Kalibrierkit für HD-Kamera
PF-1 KIT	Metall-Arbeitsplatte zum aufrühren von Lotpaste/Flussmittelgel
UBS-SRS	Leiterplattenunterstützung
VNZ-ORINGK	O-Ringe für Vakuum-Pick-Up-Düse, Kit mit Ø 12, 8 und 5 mm, (VP 5 per Größe)
SRS-AK	Zubehör-Kit für SRS Scorpion (Kit-Artikel sind mit * markiert)
VNZ12-ORING	Ersatz-O-Ringe für VNZ-Vakuum-Pipette, Ø 12 mm (50 St.)
VNZ19-ORING	Ersatz-O-Ringe für VNZ-Vakuum-Pipette, Ø 19 mm (50 St.)
VAC-P100	Beidseitig klebende Folie zur Entfernung von Bauteilen (100 St.)
KAP-100	Kapton-Klebeband vorgeschnitten (100 St.)
DTP-BGA	Flussmittel -Tauchtransfer-Set mit 3 Platten für BGA-Bauteile, Tiefe 0,30 mm
DTP-CSP	Flussmittel -Tauchtransfer-Set mit 3 Platten für CSP-Bauteile, Tiefe 0,15 mm
DTP-40-8	Flussmittel -Tauchtransferplatte, Tiefe 0,20 mm
DTP-USMD	Flussmittel -Tauchtransfer-Set für µ-SMD-Bauteile, Tiefe 0,08 und 0,10 mm
DTP-FC	Flussmittel-Tauchtransfer-Set für Flip-Chip-Bauteile, Tiefe 0,025 und 0,051 mm
19782*	Aufnahme für BGA-Bauteile, einstellbar auf die Bauteilgröße

* Teil des SRS-AK Zubehörsatz Scorpion Reworksystem
** Im Lieferumfang des Präzisionsbestückungskopfes enthalten

KALIBRIER-KIT und ERSATZTEILE

Kalibrierkit

SRS-CALKIT Kalibrierkit für die thermische Kalibrierung

Ersatzteile

SRS-VF	Vakuumfilter
SRS-VP	Vakuumpumpe
SRS-VS1	Vakuum-Magnetspule, 3 Anschlüsse
SRS-VS2	Vakuum-Magnetspule, 4 Anschlüsse
SRS-SPK	Heizelemente für äußeren Heizkreis (2 Stück)
SRS-PB	Lüfter Unterheizung
SRS-PHO	O-Ring für Heizelement Unterheizung
SRS-IOPCB	Scorpion I/O Leiterplatte
SRS-MPCB	Scorpion Hauptleiterplatte
SRS-SSR	Halbleiterrelais
SRS-CBSW	Stromschalter zur Stromkreisunterbrechung
SRS-VSW	Videoschalter
SRS-SOL1	Druck-Magnetspule
SRS-SOL2	Zug-Magnetspule
SRS-ESK	Rückzug-Montagesatz
SRS-RPCB	Schutzschaltungs-Leiterplatte
SRS-RBC	Steuergerät des Lüfters Reflowkopf
SRS-1224PS	12 - 24 V Stromversorgung
SRS-5PS	5 V Stromversorgung
SRS-EMI	EMI Filter
SRS-RHK	Reflowkopf Heizelementsatz
SRS-RB	Lüfter Reflowkopf
SRS-PVS	Vakuum-Schaft Präzisionsplatzierkopf
SRS-RVS	Vakuum-Schaft Reflowkopf
SPT-LLAW	LED-Beleuchtungsbaugruppe (Weiß)
SPT-LLAB	LED-Beleuchtungsbaugruppe (Blau)
SPT-RC	Fernsteuerung für SmartPlace-Kamera

TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG: Email Adresse support@okinternational.com

GARANTIE UND SERVICE

GARANTIE:

Das Scorpion Reworksystem hat eine Garantiezeit von 12 Monaten ab Verkaufsdatum auf alle Teile und Verarbeitung; Mißbrauch ausgeschlossen. Heizelemente und Lampen unterliegen einer Garantie von 90 Tagen.